

Ana Paula Cocco

**REPOSITÓRIOS INSTITUCIONAIS DE
ACESSO ABERTO: ANÁLISE DO CENÁRIO NOS PAÍSES IBERO-
AMERICANOS**

Dissertação de Mestrado apresentada à
Banca Examinadora do Programa de Pós-
Graduação em Ciência da Informação, do
Centro de Ciências da Educação, da
Universidade Federal de Santa Catarina,
como requisito final para a obtenção do
título de Mestre em Ciência da
Informação.

Área de concentração: Gestão da
Informação

Linha de Pesquisa: Fluxo de informação

Orientadora: Rosângela Schwarz
Rodrigues

Florianópolis

2012

Ficha de identificação da obra elaborada pelo autor,
através do Programa de Geração Automática da Biblioteca Universitária da UFSC.

Cocco, Ana Paula

Repositórios institucionais de acesso aberto
[dissertação] : análise do cenário nos países ibero-
americanos / Ana Paula Cocco ; orientadora, Rosângela
Schwarz Rodrigues - Florianópolis, SC, 2012.
196 p. ; 21cm

Dissertação (mestrado) - Universidade Federal de Santa
Catarina, Centro de Ciências da Educação. Programa de Pós-
Graduação em Ciência da Informação.

Inclui referências


1. Ciência da Informação. 2. Acesso aberto. 3.
Repositórios institucionais. 4. Comunicação científica. I.
Rodrigues, Rosângela Schwarz . II. Universidade Federal de
Santa Catarina. Programa de Pós-Graduação em Ciência da
Informação. III. Título.

ANA PAULA COCCO

REPOSITÓRIOS INSTITUCIONAIS DE
ACESSO ABERTO: ANÁLISE DO CENÁRIO NOS PAÍSES
ÍBEROS-AMERICANOS

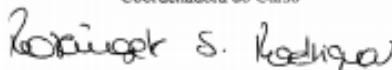
Dissertação de mestrado apresentada ao Programa de Pós-Graduação em
Ciência da Informação do Centro de Ciências da Educação da
Universidade Federal de Santa Catarina em cumprimento a requisito
parcial para a obtenção do título de Mestre em Ciência da Informação.

APROVADA PELA COMISSÃO EXAMINADORA
EM FLORIANÓPOLIS 19 DE ABRIL DE 2012

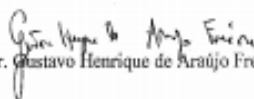


Profª. Ligia Maria Arruda Caffé, Dra.

Coordenadora do Curso



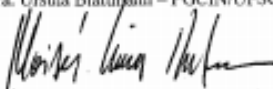
Profª. Dra. Rosângela Schwarz Rodrigues – PGCIN/UFSC (Orientadora)



Profº Dr. Gustavo Henrique de Araújo Freire – PPGCI/UFPB



Profª. Dra. Ursula Blattmann – PGCIN/UFSC



Profº Dr. Moisés Lima Dutra – CIN/UFSC

*Será possível aprender sem que
os olhos estejam fascinados pelo objeto
misterioso que os desafia?*
Alves (2004, p.11)

AGRADECIMENTOS

A Deus, pela vida maravilhosa que tem me proporcionado, com saúde e garra para vencer. Pelos tijolinhos que colocou na minha vida, aos quais todos serviram como degrau e não como obstáculo.

A minha família, pelo apoio, incentivo aos estudos e compreensão pela ausência a que me submeti nos momentos bons e ruins que enfrentaram. Meus pais pela orientação de batalhar pelos objetivos e ao amor incondicional. Minhas irmãs Eliane Maria Cocco e Patrícia Elisa Cocco da Rosa e os cunhados, pela amizade e carinho. Aos meus sobrinhos: Pedro Henrique Cocco da Rosa, Gabriel Cocco da Costa e Milena Cocco da Costa, pedacinhos preciosos do meu coração, que não encontro palavras para descrever a alegria de ser chamada de Tia Paula.

Aos meus colegas e amigos de mestrado, em especial a Sirlene Pinto pelas conversas e risadas incontroláveis, a Danielly Oliveira Inomata pela paciência e tranquilidade apaixonante, a Fernanda Dias Droeschler pelas conversas diárias intermináveis sérias e ao mesmo tempo divertidas, ao “japa” Vitor Taga, orgulho de dedicação e inteligência e ao Charles Rodrigues, colega desde a especialização, que tanto me escutou e apoiou. Obrigada pela amizade, conversas, risadas, gargalhadas, comentários, fofocas, almoços, cinemas, cafés.... Enfim, sem vocês eu não teria conseguido continuar o mestrado. Obrigada por todo apoio.

À orientadora Professora Dr^a. Rosangela Schwarz Rodrigues, pelo carinho e paciência comigo, além das orientações e conhecimento que me proporcionou.

À minhas irmãs de coração Fernanda Beduschi Antonioli e Juliane Brenner pela amizade incondicional, sempre presente dando força e conselhos.

Agradeço e peço desculpas aos meus amigos com os quais não pude dividir muitas de suas etapas por estar envolvida neste período com o mestrado e dizê-los que estive separada fisicamente, mas todos permanecem em meu coração.

Aos meus ex-colegas do Hospital Infantil Joana de Gusmão que me incentivaram para continuar estudando e trocando vários plantões e aos meus atuais colegas do Hospital Universitário, pela amizade, trocas de plantão e apoio para estudar.

RESUMO

COCCO, Ana Paula. **Repositórios Institucionais de Acesso Aberto: Análise do Cenário nos Países Ibero-Americanos**. 2012. 195 p. Dissertação (Mestrado em Ciência da Informação) – Programa de Pós-Graduação em Ciência da Informação, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2012.

Os Repositórios Institucionais de acesso aberto surgem como forma de minimizar a falta de visibilidade da produção científica das instituições. O objetivo desta pesquisa consiste em analisar os repositórios institucionais de acesso aberto dos países Ibero-Americanos cadastrados no *Registry of Open Access Repositories*, por meio da identificação das instituições que mantêm repositórios, da caracterização das coleções e da descrição dos mecanismos de preservação dos documentos. Os procedimentos metodológicos utilizados para a pesquisa são de natureza descritiva, exploratória, documental e quantitativa. Utilizou-se ficha documental como instrumento de coleta de dados e a técnica de estatística descritiva. Dos 180 cadastros no ROAR como repositórios institucionais ou departamentais nos países ibero-americanos, 87 (48,3%) atenderam os critérios de inclusão estabelecidos: a) repositórios com site disponível; b) cadastro único; c) repositório institucional; d) repositórios com o nome ou sigla da instituição na URL; e) repositórios de acesso aberto; e f) repositórios registrados até 2010 inclusive. A maioria (82,7%) dos repositórios institucionais dos países Ibero-Americanos foram desenvolvidos por Universidades. É possível observar que 36,8% (32) têm as bibliotecas e centros de documentação e informação como responsáveis pelo gerenciamento e 83,9% (73) utilizam o *software* DSpace, e registraram mais de 119 tipos de coleções, sendo que 6,7% (8) das coleções são publicações de caráter científico, para o depósito dos documentos 58,6% (51) utilizam o processo de auto-arquivamento pelos autores. Na verificação dos mecanismos de preservação constatou-se que 94,2% (82) estão cadastrados em formato PDF, 90,8% (79) dos repositórios utilizam o serviço de identificador persistente e 47,1% (41) utilizam as licenças *Creative Commons*.

Palavras-chave: Acesso aberto. Repositórios institucionais. Comunicação científica.

ABSTRACT

COCCO, Ana Paula. Open Access Institutional Repositories: Scenario Analysis on Ibero-american Countries. 2012. 195 p. Dissertation (Master of Information Science) – Postgraduate Program in Information Science, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2012.

The Open Access Institutional Repositories are used as a way to minimize the institutions scientific production's lack of visibility. The goal of this research is to analyze the Open Access Institutional Repositories of Ibero-American countries, which are registered in the Registry of Open Access Repositories, through the identification of the institutions that maintain repositories, the characterization of the collections, and the description of the documents preservation mechanisms. The methodological procedures used in this research are of a descriptive, exploratory, documental and quantitative nature. Documentation file was used as a data collection tool and the data analysis was done using descriptive statistic techniques. Out of 180 institutional or departmental repositories registered in ROAR in Ibero-American countries, 87 (48.3%) met the established inclusion criteria: a) repositories with an available website; (b) unique registration; c) institutional repository; d) repositories with the name or the acronym of the institution in the URL, e) repositories with open access; and f) repositories registered until and including 2010. Most of the institutional repositories of Ibero-American countries, 82.7% (72), were created by universities. It is possible to observe that 36.8% (32) have the libraries and documentation and information centers responsible for its management and 83.9% (73) use the Dspace software and have registered more than 119 types of collections, of which 6.7% (8) are scientific publications, 58.6% (51) use the self-archiving process by authors. In the analysis of the preservation mechanisms, it is noted that 94.2% (82) of the repositories are indexed in PDF format, 90.8% (79) use the persistent identifier service and 47.1% (41) use Creative Commons license.

Keywords: Open Access. Institutional Repositories. Scientific Communication

RESUMEN

COCCO, Ana Paula. **Repositorios Institucionales de Acceso Abierto:** Análisis en el Escenario de los Países Ibero-Americanos, 2012. 195 p. Disertación de (Maestría en Ciencias de la Información) – Programa de Pos Graduación en Ciencias de la Información, Universidad Federal de Santa Catarina, Florianópolis 2012.

Los Repositores Institucionales de acceso abierto surgen como una forma de minimizar la falta de visibilidad de la producción científica. El objetivo de esta investigación, es analizar los repositorios institucionales de los países Ibero-Americanos, registrados en el Registry of Open Access Repositories, por medio de la identificación de las instituciones que mantienen los repositorios de la caracterización de las colecciones y de la descripción de los mecanismos de preservación de los documentos. Los procedimientos metodológicos utilizados para la investigación son de naturaleza descriptiva, exploradora, documental y cuantitativa. De los 180 repositorios registrados en ROAR, como repositorios institucionales o departamentales en los países Ibero-Americanos, 87 (48,3%), atendieron a los criterios de inclusión establecidos: a) repositorios con sitios disponibles; b) registro único; c) repositorios institucionales; d) repositorios con el nombre de la sigla en la institución URL; e) repositorios en los cuales los accesos sean abiertos; f) repositorios registrados hasta el año 2010 inclusive. La mayoría 82,7% (72) de los repositorios institucionales contenidos en los países Ibero-Americanos fueron desarrollados por las universidades. Es posible observar que 36,8% (32), tienen las bibliotecas, centros de documentación e información como responsables por el gerenciamiento e 83,9% (73) utilizan el software Dspace, registran mas de 119 colecciones siendo que 6,7% (8) de las colecciones, son publicaciones de carácter científico. Para el depósito de los documentos 58,6% (51) utilizan el proceso de auto-archivo, por los autores. En la verificación de los mecanismos de preservación, se encontró que 94,2% (82) están indexados en formato PDF, 90,8% (79), de los repositores utilizan el servicio de identificador persistente e 47,1% (41), utilizan las licencias, Creative Commons.

Palabras Clave: Acceso abierto. Repositores institucionales. Comunicación científica.

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 - Principais marcos do movimento de acesso livre à informação	35
Quadro 2 - Licenças <i>Creative Commons</i>	48
Quadro 3 - Conceitos de repositório digital e repositório institucional.....	56
Quadro 4 - Conceitos de periódicos científicos	66
Quadro 5 - Conceitos de portais científicos	71
Quadro 6 - Conceitos de bibliotecas digitais.....	75
Quadro 7 – Repositórios institucionais x Bibliotecas digitais	78
Quadro 8 - Ficha documental de coleta de dados	84
Quadro 9 - Repositórios na Argentina.....	98
Quadro 10 - Repositórios no Brasil	100
Quadro 11 - Repositórios na Colômbia	102
Quadro 12 – Repositórios na Espanha.....	104
Quadro 13 – Repositórios em Portugal	107
Quadro 14 - Repositórios na Costa Rica, Equador, Peru e Porto Rico.....	113
Quadro 15 - Documentos científicos x não científicos x periódicos	127

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Busca por tipos de <i>software</i>	43
Figura 2 – Fases da construção de repositórios institucionais	55
Figura 3 – Exemplo de repositório para a coleta de dados.....	86
Figura 4 – Tipos de repositórios com cadastro no ROAR	90
Figura 5 – Uso de estatísticas pelos repositórios institucionais	135

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Tipo de instituição	94
Tabela 2 - Ano de registro no ROAR	96
Tabela 3 - Cenário científico dos países Ibero-Americanos	97
Tabela 4 – <i>Softwares</i> utilizados pelos repositórios	117
Tabela 5 - Quantidade de documentos	120
Tabela 6 - Comunidades e coleções	122
Tabela 7 - Depósito e <i>links</i>	131
Tabela 8 - Suporte aos usuários	133
Tabela 9 - Idioma dos documentos	136
Tabela 10 - Formato dos documentos	140
Tabela 11 - Identificador Persistente	142
Tabela 12 - Direitos autorais	144
Tabela 13 - Ferramentas <i>web 2.0</i>	146

LISTA DE ABREVIATURAS

BOAI - *Budapest Open Access Initiative*

CDD – Classificação Decimal de Dewey

CDU – Classificação Decimal Universal

DOI - *Digital Object identifier*

EPEs - Estoques de Periódicos Eletrônicos

GPL - *General Public License*

HP - *Hewlett-Packard Company*

IBICT – Instituto Brasileiro de Informação Científica e Tecnológica

ISSN - *International Standard Serial Number*

MCTES - Ministério da Ciência e Tecnologia e Ensino Superior

MIT - *Massachusetts Institute of Technology*

OA – *Open Access*

OAI – *Open Archives Initiative*

OAI-PMH - *Open Archives Initiative Protocol for Metadata Harvesting*

OJS - *Open Journal System*

OSI - *Open Society Institute*

PD - Provedores de dados

PS - Provedores de serviço

PURL - *Persistent Uniform Resource Locators*

RCCAP - Repositório Científico de Acesso Aberto de Portugal

RI – Repositório Institucional

ROAR - *Registry of Open Access Repositories*

RT – Repositório Temático

SEER - Sistema Eletrônico de Editoração de Revistas

TICs - Tecnologias de Informação e Comunicação

UFRGS - Universidade Federal do Rio Grande do Sul

UMIC - Agência para a Sociedade do Conhecimento

UNESCO - *United Nations Educational, Scientific and Cultural Organisation*

URL - *Uniform Resource Locator*

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO.....	25
1.1 OBJETIVOS	28
1.2 JUSTIFICATIVA	28
2 FUNDAMENTAÇÃO CONCEITUAL	31
2.1 ACESSO ABERTO.....	31
2.2 CANAIS DE INFORMAÇÃO EM ACESSO ABERTO	50
2.2.1 Repositórios Digitais.....	52
2.2.2 Periódicos Científicos	63
2.2.2.1 Portais Científicos	69
2.2.3 Bibliotecas Digitais	73
3 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS	81
3.1 DELIMITAÇÃO DA PESQUISA.....	87
4 RESULTADOS E DISCUSSÃO	93
4.1 IDENTIFICAÇÃO DOS REPOSITÓRIOS INSTITUCIONAIS	93
4.2 CARACTERÍSTICAS DAS COLEÇÕES DOS REPOSITÓRIOS	116
4.3 MECANISMOS DE PRESERVAÇÃO DOS DOCUMENTOS.....	138
5 CONCLUSÕES.....	149
REFERENCIAS.....	155
ANEXOS	175
ANEXO A - Budapest Open Access Initiative	177
ANEXO B - Bethesda Statement on Open Access Publishing	181
ANEXO C - Berlin Declaration on Open Access to Knowledge in the Sciences and Humanities	189
ANEXO D - Ley 14/2011, de 1 de junio, de la Ciencia, la Tecnología y la Innovación	195

1 INTRODUÇÃO

As tecnologias da informação foram desenvolvidas em grande escala durante o século XX. A partir da segunda metade deste século, foi intensificada sua produção a fim de se obter o aperfeiçoamento das Tecnologias de Informação e Comunicação (TICs), principalmente a informação científica, pois

o conhecimento científico e tecnológico interessa a todas as nações e governos, pois pode levar à aplicação da tecnologia e à inovação de seus produtos e atividades. Isso estimula a economia, elevando, potencialmente, a riqueza nacional e o bem estar de seus cidadãos. Além disso, produzir conhecimento científico e tecnológico **aumenta o prestígio de um país** em nível internacional. Esses são alguns dos motivos que levam os países a se esforçarem para capacitar pesquisadores e estimular as atividades de pesquisa. Mas a produção de conhecimento científico e tecnológico é cara e os fundos disponíveis nunca são suficientes para todas as demandas (MULLER, 2008, p. 24).

Apesar do esforço para capacitar pesquisadores, pode-se claramente perceber que ainda existe a falta de fundos disponíveis para que o almejado aumento de prestígio seja de fato alcançado. Em meados da década de 1980, ocorre a chamada “crise dos periódicos”, em que as bibliotecas universitárias e de pesquisa americanas não conseguiram manter as suas coleções de periódicos atualizados deixando de atender a demanda de seus usuários. Isto aconteceu devido à falta de “financiamento para a

conta apresentada pelas editoras, cada ano mais alta, mais alta mesmo que a inflação e outros índices que medem a economia” (MULLER, 2006, p. 36). A autora enfatiza que a crise já afetava antes os países periféricos ou em desenvolvimento, porém ela só deflagrou quando atingiu as universidades norte-americanas.

Após a crise dos periódicos, novas alternativas foram procuradas para ampliar o acervo do conhecimento científico, então de caráter muito restrito. O movimento do acesso aberto foi uma dessas alternativas, este movimento visa a remoção de barreiras de preço e permissão (de uso), sendo considerado uma “literatura digital, online, livre de custos, e livre de restrições desnecessárias de *copyright* e licenças de uso” (COSTA, 2008, p. 219). O acesso aberto serve para maximizar o impacto, minimizar a redundância e acelerar o progresso científico, onde os autores e editores devem ter como objetivo tornar a investigação de fácil acesso (LAWRENCE, 2011).

Fachin e Rodrigues (2008, p. 7) citam que vários ambientes digitais em acesso aberto foram criados para auxiliar a divulgação da comunicação científica entre eles os sites especializados, bibliotecas digitais, repositórios e portais institucionais ou temáticos, listas de discussão e blogs, além das tradicionais bases de dados.

O objeto de estudo desta pesquisa é o canal de informação desenvolvido a partir da crise dos periódicos e do movimento de acesso aberto, o Repositório Institucional de acesso aberto. Os repositórios surgem como forma de minimizar a falta de visibilidade da produção intelectual das instituições e de possibilitar a disponibilização da informação científica

para os países em desenvolvimento, como é o caso dos países Ibero-Americanos.

O repositório institucional é representado pela reunião, armazenamento, organização, preservação, recuperação e, sobretudo, disseminação da informação científica produzida pelos membros da instituição (COSTA; LEITE, 2009, p. 167). Silva e Tomaél (2008, p. 128) argumentam que, com a implementação dos repositórios digitais, as universidades e as comunidades científicas das áreas temáticas dispõem da possibilidade de minimização da falta de visibilidade de sua produção intelectual, equilibrando assim os esforços desenvolvidos em prol do favorecimento da comunicação científica.

Diversa é a opinião de Guédon (2009) que destaca que os repositórios não são atraentes para os pesquisadores quanto à confiabilidade e reconhecimento, e se limitam a expor a produção intelectual já validada pelos periódicos e a aumentar a visibilidade da instituição.

Para registrar o crescimento dos repositórios no mundo foi desenvolvido o diretório internacional *Registry of Open Access Repositories* (ROAR). Este diretório monitora e descreve os repositórios que são nele cadastrados (VIANA; MÁRDERO ARELLANO, 2007, p. 12). Kuramoto (2006, p. 96) relata que no site do ROAR existem indicadores alimentados por provedores de dados e de serviços que inscrevem os seus repositórios, na qual informam o pacote de *software* utilizado. O diretório verifica a conformidade dos repositórios com o protocolo *Open Archives Initiative Protocol for Metadata Harvesting* (OAI-PMH), o qual possibilita o acompanhamento do crescimento dos repositórios, classificando-os por quantidade de registros, por país e por tipo de aplicação. Com o

desenvolvimento deste diretório, tornou-se possível analisar os repositórios no mundo.

Baseado nesta informação, o problema desta pesquisa é delimitado com a seguinte pergunta: “Quais são as características dos repositórios institucionais de acesso aberto dos países Ibero-Americanos cadastrados no *Registry of Open Access Repositories*?”

1.1 OBJETIVOS

Com o propósito de responder ao problema de pesquisa, definiu-se como objetivo geral: analisar os repositórios institucionais de acesso aberto dos países Ibero-Americanos cadastrados no *Registry of Open Access Repositories*.

Os objetivos específicos são:

- a) identificar as instituições que possuem repositórios;
- b) descrever as características dos repositórios dos países Ibero-Americanos;
- c) apontar quais são os mecanismos de preservação utilizados.

1.2 JUSTIFICATIVA

O movimento pelo acesso aberto ao conhecimento científico pode ser considerado como um dos fatos mais importantes de nossa época no que se refere à comunicação científica. Através desse movimento, várias barreiras que impediam a circulação do conhecimento científico foram

derrubadas, principalmente no que diz respeito ao acesso rápido à informação.

A importância desse estudo para a ciência da informação justifica-se pela repercussão dos repositórios institucionais do acesso aberto, que surgiram como alternativa no processo de comunicação científica, pois os impactos estavam acontecendo sobre as universidades, editores comerciais e as agências de fomento, possibilitando a divulgação da produção científica da instituição sem barreiras de acesso e preço. Rodrigues (2010, p.22) relata que os repositórios contribuíram para a reforma do sistema de comunicação científica, expandindo o acesso aos resultados da investigação e reassumindo o controle acadêmico sobre a publicação científica.

Com o acesso aberto, duas estratégias de acesso à produção científica foram discutidas e incentivadas: a via verde (*Green Road*) e a via dourada (*Golden Road*). Na via verde os autores (ou pessoas autorizadas) depositam seus materiais científicos em repositórios de acesso aberto; já a via dourada os artigos são disponibilizados em periódicos científicos em que o acesso aberto é garantido pelos editores (HARNARD *et al.*, 2004).

Na publicação científica tradicional, as editoras comerciais retêm os direitos autorais, atribuem preço alto, e determinam as barreiras de permissão sobre resultados de pesquisa financiada com recursos públicos, o que leva as discussões sobre a democratização da informação para desenvolver a ciência mais rapidamente (LEITE, 2009, p. 14).

Kuramoto (2009, p. 8) relata que estudos em repositórios institucionais mostram que, além da visibilidade, ocorreu o aumento do uso e do impacto dos resultados das pesquisas depositadas nos repositórios, ressaltando o saudável ganho de competitividade das instituições que os

implantaram, o que leva ao avanço não apenas maior como também mais rápido da ciência.

A escolha pelo ROAR deu-se pela sua importância no campo da ciência da informação. Conforme Rovira, Marcos e Codina (2007, p. 25), o ROAR é, no momento, o mais exaustivo diretório dentre os disponíveis. Hernandez Pérez *et al.* (2007, p. 198) também fazem referência ao ROAR, creditando-o como um dos diretórios de repositórios mais importantes.

1.3 ESTRUTURA DO TRABALHO

A estrutura deste trabalho está organizada da seguinte forma: a primeira seção é composta pela **Introdução**, apresentando a definição do problema de pesquisa, os objetivos, a justificativa do tema e a estrutura do trabalho. Na segunda seção, a **Fundamentação Conceitual**, será apresentada a Revisão de Literatura, tendo como temas centrais o acesso aberto e os canais de informação. Na terceira seção deste estudo, a **Metodologia** detalhará a caracterização e o universo da pesquisa, o instrumento de coleta de dados e as delimitações da pesquisa. Na quarta seção serão descritos os **Resultados e Discussão**. Em seguida, serão tecidas as **Conclusões** e as **Referências** que serviram de base para esta pesquisa, seguida pelos **Anexos**.

2 FUNDAMENTAÇÃO CONCEITUAL

Os conceitos desenvolvidos na fundamentação foram selecionados por serem considerados importantes para a compreensão do trabalho, pois além de serem bases teóricas, forneceram-nos a possibilidade de entendimento do cenário atual, trazendo a história e o processo de desenvolvimento da comunicação científica.

O avanço tecnológico das ferramentas de disseminação do conhecimento científico acontece de forma vertiginosa. Ao se divulgar na internet artigos, livros e estudos, pesquisadores do mundo todo podem a eles ter acesso simultâneo, rompendo as barreiras geográficas e de tempo.

2.1 ACESSO ABERTO

O acesso aberto é considerado um avanço da comunicação científica. Surge a partir da crise de periódicos em meados da década de 1980, já que os preços das assinaturas estavam subindo mais que as taxas de inflação da época, deixando as coleções de periódicos inacessíveis para as bibliotecas universitárias e, conseqüentemente, inacessíveis à demanda de seus usuários (MULLER, 2006).

Suber (2010) considera que o acesso aberto é compatível com direitos autorais, revisão pelos pares, preservação, prestígio, qualidade e serviços de apoio da literatura acadêmica convencional, com a diferença de que o usuário não precisa pagar por esse serviço e, portanto, sem barreiras de acesso.

Este acesso também é chamado de *Open Access* (OA), pois, como nos afirma Machado (2011), possui disposição livre e pública de informação na internet, garantindo aos usuários leitura, *download*, cópia, impressão, distribuição, busca ou o *link* com o conteúdo completo de artigos, bem como a indexação ou o uso para qualquer outro propósito legal. Björk (2004) concorda com tal afirmação, ao argumentar que no OA o usuário de uma publicação científica pode fazer a leitura através da internet, imprimir e distribuir para fins não comerciais sem qualquer pagamento ou restrição. De acordo com as diretrizes para a criação de repositórios institucionais nas universidades e organizações de ensino superior,

o conceito, *open access*, no campo das publicações acadêmicas se refere às iniciativas ou projetos que favorecem e promovem o acesso livre e sem restrições aos trabalhos publicados pela comunidade científica. Os termos “livre” (*free*) e “aberto” (*open*) nem sempre tem o mesmo significado. O primeiro é sinônimo de gratuito, porém, o termo “aberto” (*open*) fora do acesso livre também inclui a questão dos direitos dos autores dos artigos (DIRETRIZES..., 2007, p. 36).

Além disso, há a remoção de barreiras de preço e permissão, sendo o AO considerado uma “literatura digital, *online*, livre de custos, e livre de restrições desnecessárias de *copyright* e licenças de uso” (COSTA, 2008, p. 219). Sabe-se, porém, que não são livres de custos de produção. Para se disponibilizar esta literatura, são necessários investimentos nas áreas tecnológicas e humanas, pois sem a infraestrutura tecnológica para abrigar

esses documentos e sem pessoal qualificado para organizar e gerenciar esta produção, o acesso se torna inviável.

Wulff (2008, p. 234) considera que o acesso aberto é composto de cópias *online* gratuitas de revistas arbitradas e anais de conferências, bem como relatórios técnicos, teses e documentos de trabalho. Na maioria dos casos não há restrições de licenciamento de seu uso pelos leitores. Pode, portanto, ser usado livremente para fins de pesquisa, ensino e outros. Harnard *et al.* (2004) considera que artigos *online* disponíveis gratuitamente, ou seja, em acesso aberto, são muito mais citados; isto provoca um maior impacto e mais rápido progresso científico. Desta forma, os autores e editores devem ter como objetivo tornar suas publicações de pesquisas de fácil acesso.

Para Ferreira *et al.* (2007, p. 142), este tipo de acesso é visto como um modelo que:

[...] se enquadra no movimento dos arquivos abertos (*Open Archives Initiative*), o qual preconiza as seguintes características para os atuais modelos de sistema de informação: (a) modelo distribuído, composto por dois atores principais: provedores de dados e provedores de serviço; (b) possibilidade de auto-arquivamento de documentos eletrônicos; (c) compromisso de armazenamento de longo prazo – preservação digital; (d) uso e desenvolvimento de “*software open source*”; (e) uso de padrão de metadados; (f) uso do protocolo OAI/PMH; (g) acesso livre à informação (devido o alinhamento com o Movimento do *Open Access*).

Diante desse cenário surge, no início da década de 1990, a primeira iniciativa de repositório de acesso aberto. Esta iniciativa ficou conhecida como ArXiv. Apesar de ter sido a primeira iniciativa, o marco do acesso aberto é considerado o ano de 1999, com a realização da Convenção de Santa Fé, na cidade do Novo México. (BAPTISTA *et al.*, 2007; BOMFÁ *et al.*, 2006, p. 313; KURAMOTO, 2006, p. 93; SILVA; TOMAÉL, 2008, p.126). Nesta convenção foi apresentada uma nova filosofia para a publicação científica e elaborado o protocolo *Open Archives Initiative* (OAI), com o objetivo de desenvolver e promover padrões de interoperabilidade entre repositórios digitais, além de propor três princípios significativos para o acesso aberto: o auto-arquivamento, a revisão pela comunidade e a interoperabilidade.

Referente à Convenção de Santa Fé, Varela *et al.* (2009, p. 129) comentam que o protocolo OAI:

[...] surge como uma tentativa na solução para o alto custo das assinaturas de periódicos científicos, a lentidão na disseminação da produção científica, as barreiras impostas pela legislação de direitos autorais; e a necessidade de reduzir o fosso científico, tecnológico e cultural que se instalou entre os países ricos, emergentes e pobres, em função das disparidades educacionais e culturais, para as quais contribuem a centralidade, nas regiões mais prósperas, da produção e distribuição do conhecimento, reduzindo a possibilidade do sujeito, das regiões periféricas, ampliar suas competências cognitivas e de aprendizagem, situação que contribui significativamente para acirrar o quadro de exclusão e desigualdade social.

Após esta convenção, foram realizados vários eventos em favor do acesso aberto de publicações científicas. O quadro 1: marcos do movimento de acesso livre à informação, mostra movimentos importantes para o acesso aberto.

Quadro 1 - Marcos do movimento de acesso livre à informação

Datas	Marcos
10/1999	Lançamento da Open Archives Initiative, pela Convenção de Santa Fé
2001	Carta aberta da Public Library of Science (PLoS)
14/02/2002	Iniciativa de Budapeste para o Acesso Aberto ¹
30/10/2002	Carta ECHO Charter
11/04/2003	Declaração de Bethesda - Bethesda Statement on Open Access Publishing ²
27/08/2003	Association of Learned and Professional Society Publishers (ALPSP)
22/10/2003	Declaração de Berlim sobre o Livre Acesso ao Conhecimento - "Berlin Declaration on Open Access to Knowledge in the Sciences and Humanities" ³
11/2003	Declaração de Princípios do Wellcome Trust em apoio à edição em livre acesso
4/12/2003	Posicionamento do InterAcademy Panel sobre o acesso à informação científica
5/12/2003	Declaração do International Federation of Libraries Association (IFLA) sobre o livre acesso à literatura científica e aos documentos da pesquisa
12/12/2003	Declaração de Princípios da Cúpula Mundial sobre a Sociedade da Informação (SMSI)
15/01/2004	Declaração de Valparaíso
30/01/2004	Declaração da Organization for Economic Cooperation and Development (OECD) sobre o acesso aos dados da pesquisa financiada por fundos públicos

continua...

¹ Anexo A

² Anexo B

³ Anexo C

Datas	Marcos
16/03/2004	Princípios de Washington D. C. para o Livre Acesso à Ciência
30/07/2004	Publicação do relatório do comitê do Parlamento Britânico sobre edição científica
12/2004	Declaração de Acesso Aberto, de responsabilidade do Australian Research Information Infrastructure Committee (ARIIC)
13/09/2005	Manifesto Brasileiro de Apoio ao Acesso Livre à Informação Científica
26/09/2005	“Declaração de Salvador sobre Acesso Aberto: A Perspectiva dos Países em Desenvolvimento” Declaração de Salvador – Compromisso com a Equidade
12/2005	Carta de São Paulo
2005	European Bureau of Library, Information and Documentation Associations (EBLIDA) publica a obra <i>Statement Towards an Effective Scientific Publishing System for European Research</i>
05/2006	Declaração de Florianópolis
18/07/2006	Carta Aberta à SBPC
2006	European Research Consortium for Informatics and Mathematics (ERCIM) publica a obra <i>Statement on Open Access</i>
05/2007	Projeto de Lei 1120/2007
09/2007	Canadian Institutes of Health Research (CIHR), lança a política de acesso aos resultados das pesquisas.
26/12/2007	Lei que obriga o depósito no Repositório de Acesso Aberto PubMed Central (PMC), de todo resultado de pesquisa financiada pelo National Institute of Health (NIH).
04/2008	Publicado pela UNESCO o livro <i>Open access to knowledge and information: scholarly literature and digital library initiatives; the South Asian scenario</i> , de Anup Kumar Das
2009	Distribuição de kits tecnológicos pelo IBICT – Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia e FINEP – Financiadora de Estudos e Projetos para as Universidades Brasileiras para construção de repositórios institucionais.
06/2011	Publicação da Lei 14/2011 na Espanha ⁴

Fonte: Adaptação de Kuramoto (2006, p. 97); Monteiro; Brascher (2007, p. 2); Silva; Alcará (2009); Silva; Tomaél (2008, p.126).

⁴ Anexo D

Entre esses movimentos destaca-se o *Budapest Open Access Initiative* (BOAI), a Reunião de Bethesda e a Declaração de Berlim (Anexos A, B e C, respectivamente). O BOAI realizou-se em Budapeste pelo *Open Society Institute* (OSI) no ano de 2002, definindo o acesso aberto como disponibilidade gratuita da informação na internet, permitindo a qualquer utilizador ler, descarregar, copiar, distribuir, imprimir, pesquisar ou fazer um *link* para os textos completos dos artigos, rastreá-los para a indexação, passá-los como dados para *software*, ou utilizá-los para qualquer outro propósito legal, sem barreiras financeiras, legais, técnicas ou outras que não as inseparáveis possibilidades de acesso à internet em si. A única restrição sobre a reprodução e distribuição é a função dos direitos de autor neste domínio, que determina aos autores o controle sobre a integridade de seu trabalho e o direito de serem devidamente reconhecidos e citados (BOAI, 2010).

Neste encontro ainda, definiu-se o auto-arquivamento e os periódicos eletrônicos de acesso aberto. O auto-arquivamento ficou estabelecido em duas vias: via verde (*Green Road*) e a via dourada (*Golden Road*). A via verde armazena artigos científicos publicados ou aceitos em periódicos científicos de referência em repositórios e os periódicos eletrônicos de acesso aberto. A via dourada “compreende os periódicos científicos eletrônicos cujo acesso aberto aos seus conteúdos é garantido pelos próprios editores” (BOAI, 2010; COSTA, 2006, p. 41). Na via verde, os próprios autores podem autoarquivar sua produção científica, obedecendo às instruções dos repositórios.

A Reunião de Bethesda foi realizada no ano de 2003, em *Howard Hughes Medical Institute in Chevy Chase*, nos Estados Unidos, com o

objetivo de estimular a discussão do acesso aberto à literatura científica da comunidade de pesquisa biomédica. Nesta reunião definiu-se o conceito de publicações de acesso aberto, que deixariam atender a duas condições:

1ª condição - Os autores e detentores de direitos autorais devem assegurar a todo usuário:

Direito livre, irrevogável e perpétuo de acesso a seus trabalhos;

Licença para copiar, usar, distribuir, transmitir e exibir trabalhos publicamente, elaborar e distribuir trabalhos derivados, em qualquer meio digital, para qualquer propósito responsável, sujeito à atribuição apropriada de autoria, assim como fazer um número pequeno de cópias impressas para uso pessoal.

2ª condição - Uma versão completa do trabalho publicado, assim como de todo material suplementar, incluindo uma cópia da permissão citada na primeira condição, em formato eletrônico apropriado, devem ser depositados, imediatamente após a publicação inicial, em pelo menos um repositório on-line (BETHESDA, 2010).

Em relação à Declaração de Berlim, intitulada “*Open Access to Knowledge in the Sciences and Humanities*”, Costa (2006, p. 47) cita que foram definidas algumas diretrizes que as instituições deveriam seguir, tais como: implementar uma política para que os pesquisadores depositassem seus artigos publicados em um repositório de acesso aberto; encorajar seus pesquisadores a publicar seus artigos de pesquisa em periódicos de acesso aberto; ajudar e facilitar este processo. Percebe-se assim o empenho dessas reuniões para a consolidação e divulgação do acesso aberto e a preocupação em disponibilizar os documentos científicos sem custos.

O quadro 1 sintetiza vários eventos marcantes para o acesso aberto no mundo. Destaca-se a Lei que obriga o depósito no repositório de acesso aberto, *PubMed Central*, de todos os resultados de pesquisas financiadas pelo *National Institute of Health*. É perceptível o engajamento do Brasil nesse movimento de publicação da informação científica para o livre acesso à ciência, com a organização de eventos e publicações de declarações.

Outra criação da OAI foi promover padrões de interoperabilidade para objetos digitais. Este padrão de interoperabilidade é conhecido como *Open Archives Initiative Protocol for Metadata Harvesting* (OAI-PMH), protocolo que compartilha metadados entre servidores distribuídos.

Pavani (2007, p. 112) descreveu esse protocolo como uma maneira de coletar os dados armazenados automaticamente em “arquivos abertos” para transferi-los a catálogos coletivos, os quais poderão ser buscados, recuperados e conduzidos aos seus conteúdos na íntegra, caso os autores permitam. Relata ainda que a criação do protocolo foi motivada pela necessidade de se localizar e identificar conteúdos gerados e armazenados em computadores ligados à internet no mundo inteiro.

O OAI-PMH é um modelo de interoperabilidade baseado no processo de coleta automática de metadados (*metadata harvesting*), que opera sobre o protocolo HTTP. Neste protocolo existem os provedores de serviço (PS) e os provedores de dados (PD). Os PS enviam solicitações de metadados aos PD que respondem para os PS com metadados estruturados em registros XML (CARIBE, 2008). Portanto, os provedores de dados expõem seus metadados para serem coletados pelos provedores de serviços.

Santos Filho e Kaimen (2009, p. 92) consideram que:

um provedor de dados se responsabiliza pela manutenção de um ou mais repositórios, que suportam o protocolo OAI-PMH, deixando expostos seus metadados para consultas. De outro lado, o provedor de serviços torna possível a coleta de metadados (*harvester*: robô que se dirige ao provedor de dados e coleta metadados dos arquivos disponíveis; extraindo metadados do conjunto de repositórios distribuídos remotamente) compondo assim um serviço de informação com valor agregado.

Além de deixar os documentos em acesso aberto, é preciso garantir de forma adequada a extração de seus metadados pelos provedores de dados, o que proporcionará maior divulgação. O usuário poderá encontrar de forma mais rápida e eficaz as informações que deseja em virtude de estar disponível em acesso aberto além de contribuir para a preservação dos materiais. Café e Fachin (2007, p. 74) destacam que:

O acesso aberto ainda tem muito que caminhar, pois perpassa por problemas de amplitude maior como: estabilização da rede, funcionamento do servidor com segurança diária, manutenção constante e disponibilidade de pessoal para manter os recursos materiais em atividade por 24 horas e atender aos usuários.

Para que o acesso aberto esteja disponível é preciso pensar também em qual tipo de *software* ele será disponibilizado; a preferência é que sejam *softwares* sem custos, para manter a continuidade dos canais de informações, e não apenas para a promoção de algo novo e que venha a perder sua continuidade por falta de verbas. Harnad (2007, p. vi) relata que

a tecnologia mais recente e relevante para o acesso aberto após o protocolo OAI-PMH é o *software* livre (*open source*) desenvolvido para criação de repositórios, sendo o E-Prints o primeiro a ser desenvolvido.

Sayão e Marcondes (2009, p. 30) descrevem sobre *softwares* para repositórios institucionais de acesso aberto e consideram como principais os seguintes tipos:

Software proprietários – o cliente paga por uma licença de uso do *software* e, via de regra, subscreve as atualizações do programa e contrata assistência técnica; de forma geral é oferecido ao cliente variados graus de customização do *software*, porém o código fonte pertence à organização que criou e que mantém o pacote.

Software de código aberto – tipicamente o cliente baixa gratuitamente o *software* da Internet e o instala por conta própria ou assistido por consultoria contratada; a equipe de tecnologia da informação pode examinar, customizar e melhorar o código fonte; uma organização central gerencia o código fonte que, entretanto, está aberto para mudanças e aperfeiçoamentos implementados pela comunidade de desenvolvedores. Existem várias modalidades para este tipo de licença, por exemplo: BSD, GNU *Public Licence*, *Mozilla*.

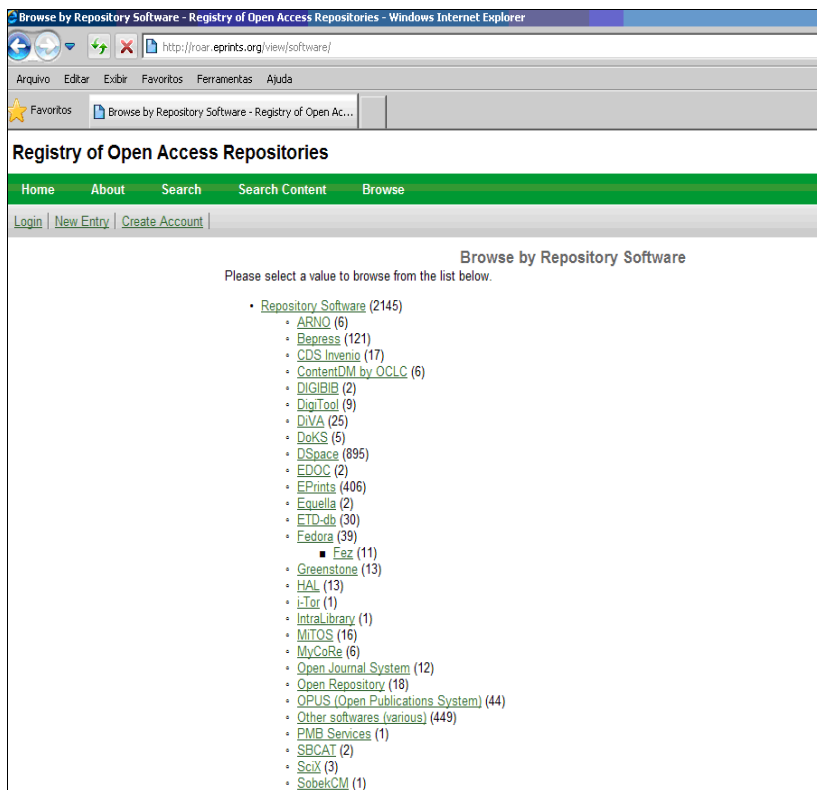
Silveira (2004, p. 39) faz uma comparação entre esses dois tipos de *softwares* definidos por Sayão e Marcondes e considera que:

Utilizando o *software* proprietário, o país gastará para informatizar suas principais 100 mil escolas públicas, no mínimo US\$ 300 milhões aproximadamente a cada dois anos. A aritmética é simples: se utilizarmos 30 computadores em média em cada uma das 100 mil

escolas, teremos de adquirir 3 milhões de licenças de uso de *software* básicos, o sistema operacional e os aplicativos de escritório (editor de texto, planilha de cálculo, editor de imagens e apresentações). Uma licença para cada computador comprado. Se cada licença custar somente US\$ 100, estaremos falando de um gasto desnecessário de US\$ 300 milhões.

Isto demonstra que fica mais barato desenvolver projetos com *softwares* livres. Esses *softwares* são caracterizados por possuir quatro liberdades: uso, cópia, modificações e redistribuições; seu código-fonte é aberto para permitir que o usuário tenha o direito de usá-lo para todo e qualquer fim, podendo alterá-lo (SILVEIRA, 2004, p.11). Para a construção de repositórios institucionais, as funcionalidades e recursos “pautam-se nas peculiaridades que envolvem os processos de gestão da informação científica e, sobretudo, nas características dos processos de comunicação científica” (COSTA; LEITE, 2009, p.167).

Entre os *softwares* utilizados para o desenvolvimento de repositórios digitais em acesso aberto, citam-se os *softwares* com cadastro no ROAR, visualizados em junho de 2011 que são: *ARNO*, *Bepress*, *CDS Inverno*, *ContentDM by OCLC*, *DIGIBIB*, *DigiTool*, *Diva*, *DoKS*, *DSpace*, *EDOC*, *EPrints*, *Equella*, *ETD-db*, *Fedora*, *Greenstone*, *HAL*, *i-Tor*, *IntraLibrary*, *MiTOS*, *MyCoRe*, *Open Journal System*, *Open Repository*, *OPUS*, *PMB Services*, *SBCAT* e *SciX*. (ROAR, 2011), conforme a figura 1: busca por tipos de *softwares*.

Figura 1 - Busca por tipos de *software*

Fonte: ROAR (2011)

O DSpace e o EPrints são os *softwares* mais utilizados pelos repositórios com cadastro no diretório ROAR. O DSpace aparece com 895 registros e o EPrints possui 406 registros. A partir desta constatação o estudo é voltado para estes dois *softwares*.

O projeto E-Prints foi lançado no ano de 2000 pela Universidade de Southampton na Inglaterra desenvolvido por Robert Tansley e Christopher Gutteridge como um *software* livre de código aberto. Baptista *et al.* (2007,

p. 12) relata que foi o “primeiro *software* desenvolvido especificamente para a criação de repositórios de literatura científica para ser disseminado e utilizado em todo o mundo”. Inicialmente o EPrints foi:

[...] destinado à divulgação e publicação da produção científica de determinada área de conhecimentos, tem se mostrado apropriado também para a construção de repositórios institucionais. É uma ferramenta aberta, relativamente fácil de instalar e adaptável às necessidades de qualquer instituição de ensino e pesquisa. Os repositórios baseados no EPrints permitem o depósito de *pré-prints* (trabalhos ainda não publicados), *pós-prints* (já publicados), outros tipos de publicações, comentários e versões, bem como de outros tipos de documentos (VIANNA E MARDERO ARELLANO, 2007, p. 4).

O *DSpace Institutional Digital Repository System* é um *software* livre para repositório digital que captura, armazena, indexa, preserva e redistribui a informação de uma instituição em formato digital. Este projeto foi desenvolvido pelo *Massachusetts Institute of Technology* (MIT) e pela *Hewlett-Packard Company* (HP) no ano de 2003 (IBICT, 2011; BAPTISTA *et al.* 2007, p. 12; CANESSA; ZENARRO, 2008, p. 134). Permite às instituições captar e descrever o material digital através de um módulo de apresentação de fluxo de trabalho que distribui os recursos digitais de uma instituição na *web* com sistema de busca, recuperação e a preservação desses recursos a longo prazo (DSpace, 2011).

No Brasil, o DSpace foi traduzido pelo IBICT e permite a inclusão de todos os tipos de materiais digitais como: documentos, artigos, *pré-prints*, relatórios, projetos, trabalhos em eventos, livros, teses e

dissertações, programas de computador, modelos para visualização e simulação, publicações multimídia, registros administrativos, versões de livros publicados, bases de dados bibliográficas, imagens, arquivos de áudio e vídeo, coleções de bibliotecas digitais, material de ensino e páginas *web*. Utiliza o *Creative Commons* como licença para os direitos autorais e usa o *Handle System* para criar os identificadores que referencia de uma forma persistente os seus recursos, de forma a permitir a pesquisa e recuperação dos mesmos num futuro distante (IBICT, 2011).

Como visto acima, as instituições não precisam investir financeiramente com a estrutura de *software* para a construção de seu repositório institucional, visto que há uma gama deles disponíveis para *download free*, isto é, livre de custos. Cabe destacar que poderá ter gastos com a customização, pois este tipo de *software* demanda profissionais especializados, para adaptá-los a sua instituição, como investimentos em computadores, servidor, espaço físico para instalação e recursos humanos.

Outro tema que deve ser pensando durante a construção de um repositório institucional é a propriedade intelectual, isto é, garantir o respeito aos seus intelectuais. Os direitos autorais são leis que visam proteger a produção intelectual de um país. No Brasil, os direitos autorais são regidos pela Lei 9.610, de 19 de fevereiro de 1998, e do art.5º, inciso XXVII e inciso XXIX da Constituição Federal de 1988, a qual assegura que:

XXVII - aos autores pertence o direito exclusivo de utilização, publicação ou reprodução de suas obras, transmissível aos herdeiros pelo tempo que a lei fixar;

XXIX - a lei assegurará aos autores de inventos industriais privilégio temporário para sua utilização, bem como proteção às criações industriais, à propriedade das marcas, aos nomes de empresas e a outros signos distintivos, tendo em vista o interesse social e o desenvolvimento tecnológico e econômico do País (BRASIL, 1988).

As legislações que tratam do assunto estão em discussão em vários países, em função dos avanços tecnológicos e da complexidade do assunto que avança a cada nova descoberta. Para explicitar o uso das obras na internet, criou-se em 2001 a iniciativa *Creative Commons*.

Esta iniciativa foi fundada em 2001 por Lawrence Lessig e membros da Escola de Direito da Universidade de Harvard. O primeiro projeto foi lançado em dezembro de 2002, com um conjunto de licenças de *copyright* livre para uso público. As licenças *Creative Commons* não são projetadas para *software*, mas sim para outros tipos de trabalhos como: *websites*, música, cinema, fotografia, literatura, cursos, etc. (CREATIVE COMMONS, 2010).

O *Creative Commons* é uma organização não governamental que trabalha com o objetivo de oferecer aos autores a informação para as diferentes possibilidades de liberação de suas obras com direitos diferenciados. Um de seus *slogans* é “Alguns direitos reservados” ao invés de “Todos os direitos reservados”. O autor deve determinar quais os direitos quer reservar e quais deseja liberar (PAVANI, 2007, p. 113; TARGINO, 2007, p. 101).

Esta licença pode ser classificada como:

um tipo de licença flexível de *copyright* para obras intelectuais surgida com a Internet. Ela abre a possibilidade de publicar e disponibilizar na rede os mais diferentes tipos de trabalho intelectual, de modo a permitir a cópia e reuso desses conteúdos por terceiros sob determinadas condições. Ao invés da tradicional enunciação de *copyright* e todos os direitos reservados, a licença *Creative Commons* pretende permitir a cópia ampla, reuso, modificação, desenvolvimento e ampliação do trabalho intelectual original, desde que sejam garantidos alguns direitos. A partir disso, existem gradações, incluindo a redistribuição, alteração, uso comercial, entre outros (SAYÃO; MARCONDES, 2008, p.144).

Para Lima e Santini (2008, p. 107) este projeto:




tem por finalidade desenvolver licenças “públicas”, isto é, licenças que possam ser usadas por qualquer pessoa ou organização, para que seus trabalhos possam ser disponibilizados em formas abertas. A criação de redes de produtores e usuários de sistemas e conteúdos permite que se compartilhem seus trabalhos pela Internet.

Para que as publicações de trabalhos estejam em conformidade com os tratados internacionais que regem o direito autoral, são oferecidos quatro condições e seis tipos de licenças. Faziam parte desse movimento em julho de 2011 os seguintes países: África do Sul, Alemanha, Argentina, Armênia, Austrália, Áustria, Azerbaijão, Bélgica, Brasil, Bulgária, Canadá, Chile, China, Colômbia, Coreia do Sul, Costa Rica, Croácia, Dinamarca, Equador, Egito, Escócia, Eslovênia, Espanha, Estados Unidos, Estônia, Filipinas, Finlândia, França, Geórgia, Grécia, Guatemala, Holanda, Hong




Kong, Hungria, Índia, Inglaterra e País de Gales, Irlanda, Israel, Itália, Japão, Jordânia, Luxemburgo, Macedônia, Malásia, Malta, México, Nova Zelândia, Nigéria, Noruega, Peru, Polônia, Portugal, Porto Rico, República Tcheca, Romênia, Sérvia, Singapura, Suécia, Suíça, Taiwan, Tailândia, Ucrânia e Vietnã.

No quadro 2 - Licenças *Creative Commons*, são apresentadas as seis licenças, com a descrição e símbolo utilizado.

Quadro 2 - Licenças *Creative Commons*

Licença	Descrição	Símbolo
Atribuição (<i>by</i>)	Esta licença permite que outros distribuam, remixem, adaptem ou criem obras derivadas, mesmo que para uso com fins comerciais, contanto que seja dado crédito pela criação original. Esta é a licença menos restritiva de todas as oferecidas, em termos de quais usos outras pessoas podem fazer de sua obra.	
Atribuição-Compartilhamento pela mesma licença (<i>by-sa</i>)	Esta licença permite que outros remixem, adaptem, e criem obras derivadas ainda que para fins comerciais, contanto que o crédito seja atribuído a você e que essas obras sejam licenciadas sob os mesmos termos. Esta licença é geralmente comparada a licenças de <i>software</i> livre. Todas as obras derivadas devem ser licenciadas sob os mesmos termos desta. Dessa forma, as obras derivadas também poderão ser usadas para fins comerciais.	
Atribuição - Não a Obras Derivadas (<i>by-nd</i>)	Esta licença permite a redistribuição e o uso para fins comerciais e não comerciais, contanto que a obra seja redistribuída sem modificações e	

continua...

	completa, e que os créditos sejam atribuídos a você.	
Atribuição – Uso Não Comercial (by-nc)	Esta licença permite que outros remixem, adaptem, e criem obras derivadas sobre sua obra sendo vedado o uso com fins comerciais. As novas obras devem conter menção a você nos créditos e também não podem ser usadas com fins comerciais, porém as obras derivadas não precisam ser licenciadas sob os mesmos termos desta licença.	
Atribuição - Uso Não Comercial - Compartilhamento pela mesma Licença (by-nc-sa)	Esta licença permite que outros remixem, adaptem e criem obras derivadas sobre sua obra com fins não comerciais, contanto que atribuam crédito a você e licenciem as novas criações sob os mesmos parâmetros. Outros podem fazer o <i>download</i> ou redistribuir sua obra da mesma forma que na licença anterior, mas eles também podem traduzir, fazer remixes e elaborar novas histórias com base na sua obra. Toda nova obra feita com base na sua deverá ser licenciada com a mesma licença, de modo que qualquer obra derivada, por natureza, não poderá ser usada para fins comerciais.	
Atribuição - Uso Não Comercial - Não a Obras Derivadas (by-nc-nd)	Esta licença é a mais restritiva dentre as nossas seis licenças principais, permitindo redistribuição. Ela é comumente chamada "propaganda grátis" pois permite que outros façam <i>download</i> de suas obras e as compartilhem, contanto que mencionem e façam o <i>link</i> a você, mas sem poder modificar a obra de nenhuma forma, nem utilizá-la para fins comerciais.	

Fonte: Adaptado de *Creative Commons* (2010)

Este projeto confere ao autor a possibilidade de disponibilizar seu material na internet com acesso livre, registrando o tipo de uso que permite sem abrir mão dos seus direitos autorais ou *copyright*, permitindo o uso do documento desde que seja referenciado.

A preocupação com os direitos autorais e a criação do *Creative Commons* compõe avanços para a iniciativa de acesso aberto, pois permite aos autores autorizar a publicação de seus estudos a partir de qualquer lugar do mundo, preservando seus direitos autorais. No âmbito científico essas licenças são utilizadas principalmente em repositórios, bibliotecas, periódicos e portais digitais, descritos na seção a seguir.

2.2 CANAIS DE INFORMAÇÃO EM ACESSO ABERTO

O movimento para acesso aberto ao conhecimento científico pode ser considerado como o fato mais interessante e talvez mais importante de nossa época no que se refere à comunicação científica (MULLER, 2006, p. 27), pois a produção científica está associada ao prestígio do pesquisador e reconhecimento dos pares, que são fenômenos responsáveis pela ascensão da carreira e ocupação de postos importantes de pesquisadores (BOLÃO; SANTOS; KOBASHI, 2006, p. 124). Esse movimento é visto como fator que maximiza o acesso à pesquisa, a visibilidade e o progresso da ciência.

Com a disponibilização da informação em acesso aberto e o aumento da produção tecnológica de canais de informações surgem ambiguidades na interpretação dos termos usados para os canais de informações e os tipos de publicações que disponibilizam informação de acesso aberto. Esses canais agregam publicações que são classificadas em:

formais e informais. Elas possibilitam a atualização dos profissionais através da divulgação de pesquisas importantes ao desenvolvimento da ciência.

Meadows (1999) e Le Coadic (2004) argumentam que a comunicação formal encontra-se disponível por longos períodos de tempo para um público amplo e se consolida pela comunicação escrita, ou seja, pelas publicações com divulgação mais ampla, como: periódicos, livros, relatórios, resumo, índices, revisões, etc. Compreende principalmente as publicações primárias.

A comunicação informal por sua vez está à disposição apenas de um público limitado, constituído de formas públicas (conferências, colóquios, seminários, etc.), privadas (conversas, mensagens) e a maior parte se caracteriza pela comunicação oral, destituídos de formalismos (MEADOWS, 1999; LE COADIC, 2004). Para Meadows (1999, p.165), os materiais de anais são considerados formais, por mais que sejam apresentados oralmente. Normalmente parecem como uma série de artigos de periódicos.

Böhmerwald (2005, p. 95) refere que novos sistemas e fontes de informação foram criados, inserindo o usuário em um novo contexto de busca por informação científica. Lynch e Lippincott (2005) ressaltam as relações confusas em várias instituições, entre as bibliotecas digitais, coleções de pesquisa digital e coleções de materiais em repositórios institucionais e as formas em que todas estas se relacionam com o processo de comunicação científica.

Björk (2004) classificou os seguintes canais de comunicação como mais importantes para o acesso aberto: a) periódicos científicos eletrônicos

com avaliação prévia pelos pares; b) repositórios para assuntos específicos (temáticos); c) repositórios institucionais de universidades, d) auto-arquivamento em páginas pessoais dos autores. Fachin e Rodrigues (2008, p. 4) consideram os portais, bibliotecas e repositórios digitais (temáticos ou institucionais) como modelos alternativos de comunicação científica, como forma de barateamento e desenvolvimento de aplicativos digitais para a internet em relação ao modelo tradicional impresso de periódicos científicos. Já Menezes (2006, p. 14), Alves (2011) e Muller (2006, p. 27) afirmam que o “periódico científico” é o mais importante canal de comunicação entre os cientistas.

Camargo e Vidotti (2009, p. 63) consideram que estes tipos de ambientes informacionais (bibliotecas digitais, periódicos científicos e repositórios científicos digitais) possuem objetivos em comum, como armazenar, representar, preservar, interoperar, facilitar o acesso e disseminar informações científicas.

A partir da classificação dos autores acima citados, os canais de informação em acesso aberto descritos nesta seção serão os: repositórios digitais, bibliotecas digitais, periódicos científicos e portais de periódicos científicos.

2.2.1 Repositórios Digitais

A partir do movimento de acesso aberto surge novo canal de informação como forma de aumentar a visibilidade da produção científica: os repositórios digitais. Surgem a partir da necessidade e/ou oportunidade

de concentrar a produção científica em um único local. São classificados em temáticos, institucionais e de teses e dissertações.

Os repositórios temáticos (RT) colecionam e preservam materiais de uma área específica do conhecimento (GARRIDO; RODRIGUES, 2010, p. 61). Como a própria classificação indica, os repositórios de teses e dissertações lidam exclusivamente com teses e dissertações. (COSTA; LEITE, 2009, p. 166).

Já os repositórios institucionais (RI) permitem acessos aos conteúdos e materiais produzidos pelos membros da instituição, geralmente uma universidade ou um estabelecimento de ensino (HITCHCOCK *et al.*, 2007). Para Weitzel (2006, p. 7), a função de um repositório é permitir o acesso organizado e livre às publicações e a toda produção científica de uma instituição.

Os repositórios institucionais lidam exclusivamente com a produção intelectual de uma instituição (COSTA; LEITE, 2009, p. 169). São sistemas para armazenar, preservar e difundir a produção intelectual. Promovem o acesso à informação, contribuem para o aumento da visibilidade da produção científica, aumentando, consequentemente, a acessibilidade, bem como facilitando a preservação da memória institucional.

No Brasil foi criado o Projeto de Lei n.º 1120/2007 que pretendeu “assegurar a construção de repositórios para disseminar, via internet e de forma livre, a produção técnico-científica brasileira, entre outras importantes determinações”, visando à criação de mais repositórios e, desta forma, aumentando a visibilidade científica brasileira (MONTEIRO;

BRASCHER, 2007, p. 3). Porém, encontra-se arquivado desde janeiro de 2011 e sem previsão de retornar ao fluxo de tramitação.

O IBICT por sua vez, incentiva, instrumentaliza e capacita as universidades brasileiras na adoção de repositórios, dando assim visibilidade à sua produção intelectual, recomendando a adoção do DSpace ou do E-prints, plataformas desenvolvidas pelo *Massachusetts Institute of Technology* (MIT) e *University of Southampton*, respectivamente (COSTA, 2008, p. 229). Porém, mesmo com a disponibilização da tradução do DSpace, a instituição precisará dispor de recursos tecnológicos para preservar esses documentos, recursos humanos para retroalimentação e infraestrutura para abrigar essa nova tecnologia. Precisa ainda, que seus repositórios demonstrem eficiência e confiabilidade aos seus usuários. Guédon (2010, p. 62) relata que:

Para obter sucesso junto aos cientistas, os repositórios precisam, antes de tudo, demonstrar eficiência e conquistar a confiabilidade diante de quem busca informações. Devem seguir não apenas as normas que garantem a interoperabilidade, mas estruturar para permitir que um pesquisador, recorrendo a uma seleção simples, esteja apto a separar os materiais revisados por pares do restante.

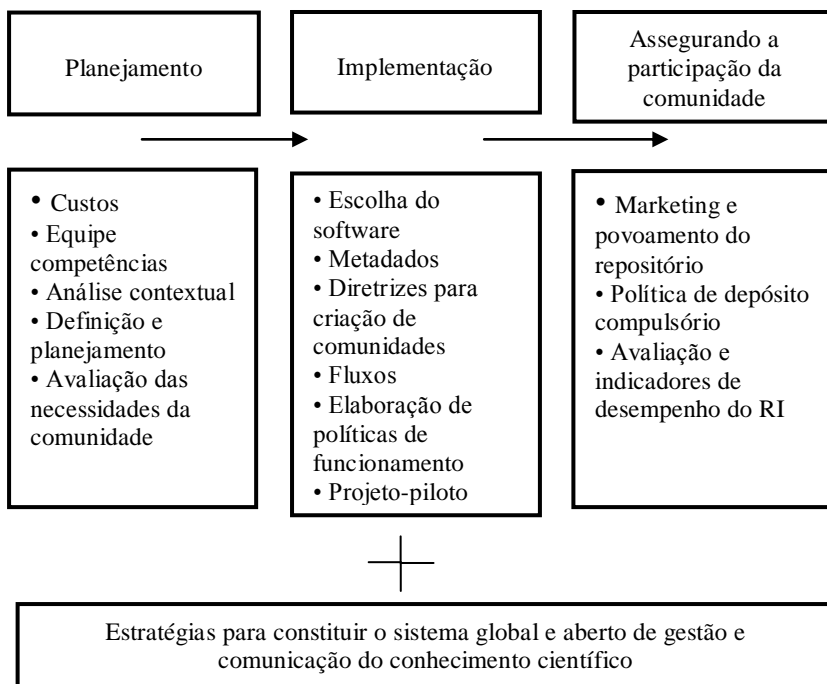
Já Costa e Leite (2009, p. 164) consideram duas condições para o desenvolvimento de repositórios:

a primeira é que sejam oficialmente reconhecidos pela instituição, por meio da implementação de políticas de depósito compulsório e outras que garantam sua existência. A segunda é que seus conteúdos cubram a

maior parte das áreas de ensino e pesquisa da instituição, como demonstração de seu reconhecimento e aceitação.

Para que o sucesso descrito por Guédon (2010) e pelas condições de Costa e Leite (2009) recomendam, Leite (2009, p. 37) considera três fases interdependentes, constituídas de atividades que devem ser cumpridas, a fim de que a iniciativa de construção do repositório institucional seja bem sucedida, o que se faz representar pela figura 2 - fases da construção de repositórios institucionais.

Figura 2 – Fases da construção de repositórios institucionais



Fonte: Leite (2009, p.37)

Para a construção de um repositório é necessário o envolvimento de uma equipe multidisciplinar, capaz de desenvolver com qualidade as fases apresentadas na figura acima, além de estabelecer políticas de depósito, de preservação, de acesso e de uso. Isto proporcionará acesso global e aberto para a gestão e comunicação do conhecimento científico da instituição.

Em função da expansão acelerada e da importância do assunto, discussões estão em andamento e diferenças conceituais estão em pauta. No quadro conceitos de repositório digital e repositório institucional são apresentados conceitos de repositórios digitais e institucionais de pesquisadores internacionais e nacionais, importantes para o entendimento deste canal de informação. Os grifos tem o objetivo de facilitar a identificação das especificidades.

Quadro 3 - Conceitos de repositório digital e repositório institucional

Autor	Definição
CROW (2002)	“ Coleções digitais que capturam e preservam a produção intelectual de uma única universidade ou de várias faculdades.”
LYNCH (2003)	“Repositório institucional é um conjunto de serviços que uma universidade oferece aos membros de sua comunidade para a gestão e disseminação de materiais digitais criados pela instituição e membros da sua comunidade. É o mais essencial de um compromisso organizacional para a gestão destes materiais o repositório institucional é um complemento e não um substituto, para as tradicionais salas de publicação acadêmica. ”
SARMENTO <i>et al.</i> (2005)	“ Coleções digitais que armazenam, preservam e tornam disponível a produção intelectual de uma ou mais universidades, sem qualquer custo para o produtor e consumidor da informação” (p. 3).

continua...

KURAMOTO (2006)	<p>“São necessários os seguintes componentes [...]: • mecanismo de submissão; • sistema de armazenamento a longo prazo; • uma política de gestão para a submissão e preservação de documentos; • uma interface aberta que permita terceiros coletar os metadados dos respectivos arquivos.” (p.94)</p> <p>“É bem verdade que os repositórios <i>e-prints</i> podem conter trabalhos não revisados pelos pares.” (p.99)</p>
WEITZEL (2006)	<p>“Um repositório digital é um arquivo digital que reúne uma coleção de documentos digitais. Os repositórios digitais que adotam o modelo OAI [...] compartilham os mesmos metadados, tornando seus conteúdos interoperáveis entre si.” (p.59)</p> <p>“Repositórios institucionais’ ou ‘temáticos’ são adotados para caracterizar os repositórios digitais que reúnem respectivamente a produção científica de uma instituição e de uma área.” (p.59)</p> <p>“Os repositórios temáticos e institucionais apresentam algumas características comuns: são auto sustentáveis, baseados, sobretudo no auto-arquivamento da produção científica (que compreende a descrição padronizada dos metadados e o <i>upload</i> do arquivo em PDF ou outro formato de texto) e fornecem interoperabilidade entre os diferentes sistemas e o acesso livre para todos os interessados em pesquisar e baixar arquivos da produção científica.” (p.61)</p> <p>“Os repositórios digitais, de um modo geral, estão exercendo o mesmo papel cumprido pelos serviços de indexação e resumo, mas com a diferença de permitir o acesso livre.” (p.62)</p>
VIANA, MARDERO ARELLANO, SHINTAKU, (2007)	<p>“Um repositório digital é uma forma de armazenamento de objetos digitais que tem a capacidade de manter e gerenciar material por longos períodos de tempo e prover o acesso apropriado.” (p.3)</p>
HITCHCOCK <i>et al.</i> (2007)	<p>“Um Repositório Institucional permite acesso aos conteúdos e materiais produzidos pelos membros da instituição, geralmente uma universidade ou um estabelecimento de ensino.”</p>
MUELLER (2007)	<p>“Repositórios institucionais são bases de dados de textos completos da produção científica, técnica e intelectual, gerada em uma instituição, uma universidade, por exemplo. A instituição se compromete, por meio desse repositório, a promover e assegurar o controle bibliográfico e facilitar o acesso à informação ali depositada, além de responsabilizar-se também pela sua preservação. O repositório de uma universidade irá então armazenar as versões digitais de toda produção intelectual gerada na instituição e permitir acesso</p>

	livre a todos que se interessassem por esses documentos. Embora repositórios não pratiquem avaliação, todos os documentos depositados deveriam ser previamente avaliados, por exemplo, seriam versões dos artigos publicados em revistas ou livros e capítulos de livros, e teses e dissertações já defendidas.” (p.142)
COSTA (2008)	“[...] auto-arquivamento em repositórios institucionais ou temáticos de trabalhos já publicados ou aceitos para publicação em periódicos ou outros veículos de comunicação. Isto é, de trabalhos já avaliados por pares . [...] maximiza o acesso, a visibilidade e o progresso da pesquisa . Não se trata de substituir nenhum outro estágio do processo de comunicação, principalmente, o estágio da publicação formal, mas de uma instância eficaz de disseminação ampla e irrestrita, livre de barreiras de preço e de permissão de uso. Desse modo, os repositórios devem conter uma cópia de todo trabalho publicado ou aceito para publicação em periódicos, livros ou outro veículo, em ambiente interoperável e aberto. ” (P.225)
DE VOLTER (2008)	“Reúnem a produção científica e acadêmica dos membros de uma ou várias instituições de seu ensino e pesquisa, armazenando, preservando, divulgando e proporcionando acesso livre aos recursos depositados. ”
SILVA; TOMAÉL (2008)	“Repositórios digitais é um conjunto de documentos coletados e organizados e disponibilizados eletronicamente.” (p.127)
ROSA; TOUTAIN (2009)	Repositórios Institucionais cuja finalidade é gerenciar e ampliar a visibilidade da informação científica, artística e cultural produzida pelas instituições. Essa visibilidade que promove uma salutar competitividade entre elas permite o acesso e a divulgação, com maior rapidez, às conquistas e inovações nas áreas artísticas e técnico-científicas, através da gestão do patrimônio documental e iconográfico relativo à produção dessas instituições. (p.7)
MARCONDES; SAYÃO (2009)	“Repositórios institucionais são entendidos hoje como elementos de uma rede ou infraestrutura informacional de um país ou de um domínio institucional destinados a garantir a guarda, preservação a longo prazo e, fundamentalmente, o livre acesso à produção científica de uma dada instituição.”(p.10)
DODEBEI (2009)	“Um repositório institucional é uma base de dados digital e virtual (web-based database) , de caráter coletivo e cumulativo (memória da instituição), de acesso aberto e interoperável que

	coleta, armazena, dissemina e preserva digitalmente a produção intelectual da instituição. ” (p.91)
CAMARGO; VIDOTTI (2009)	“Os repositórios digitais possibilitam o controle, a preservação e a visibilidade da produção científica , minimizando custos de publicações e permitindo o acesso irrestrito de outras comunidades universitárias e de pesquisa e da sociedade em geral.”(p. 55)
CAREGNATO <i>et al.</i> (2009)	“Um repositório é um banco de dados no qual ficam armazenados os objetos digitais e seus metadados, sendo que a forma como são organizados visa facilitar a consulta e o acesso aos documentos digitais nele armazenados. Os termos “repositórios institucionais” ou “temáticos” são adotados para caracterizar os repositórios digitais que reúnem respectivamente a produção científica de uma instituição e de uma área. ” (p.6)
SAYAO; MARCONDES (2009)	“ Base de dados na Web na qual uma instituição de pesquisa deposita sistematicamente sua produção acadêmica e a disponibiliza de forma ampla para as comunidades interessadas [...] incluem captura, armazenamento, tratamento técnico, organização, preservação e entrega de conteúdos digitais de toda a natureza – texto, imagens, vídeo, áudio, apresentações, programas de computador, datasets etc.” (p.23)
COSTA; LEITE (2009)	Serviço de informação científica – em ambiente digital e interoperável – dedicado ao gerenciamento da produção científica e/ou acadêmica de uma instituição (universidades ou institutos de pesquisa). Contempla, por conseguinte, a reunião, armazenamento, organização, preservação, recuperação e, sobretudo, a ampla disseminação da informação científica produzida na instituição. (P.167)
CARVALHO (2010)	“ É um serviço de informação: que gerencia a produção científica e técnica resultante das atividades de Ensino, Pesquisa e Extensão; Integra as iniciativas de Gestão do Conhecimento da Universidade; “ Reunir, organizar, preservar, divulgar, dar acesso à produção científica produzida pelas unidades acadêmicas.” (p.6)
COSTA (2010)	Repositórios ampliam a disseminação da pesquisa de modo exponencial, maximizando seu impacto , sua visibilidade e seu progresso. (p.230)
GARRIDO; RODRIGUES (2010)	“Os repositórios didáticos ou temáticos comportam vários tipos de documentos , inclusive periódicos científicos. Apesar de os repositórios serem diferentes dos portais, sua definição e estrutura têm características muito semelhantes às de um portal. ” (p.61)

	“Os repositórios abrigam a produção acadêmica determinada por cada universidade.” (p.62)
MÁRDERO ARELLANO (2010)	<p>“Repositório Institucional - Arquivos digitais de produtos intelectuais de caráter acadêmico acessíveis aos usuários, interoperáveis e respaldados por alguma instituição que garante sua conservação a longo prazo. “Num repositório o conteúdo é depositado pelo autor, pelo editor ou por terceiros.”</p> <p>“O uso de padrões abertos para garantir que o conteúdo estará acessível e que ele poderá ser pesquisado e recuperado para seu uso a longo prazo.”</p> <p>“Ser um produto da Universidade disponível gratuitamente pela instituição.”</p> <p>“O acesso organizado e livre às publicações e a toda a produção científica, de forma descentralizada e dependente da iniciativa de cada autor.” (p. 33)</p>
NASCIMENTO (2010)	“Repositórios digitais servem para armazenar conteúdos que podem ser pesquisados por meio de busca e acessados para reutilização. Os mecanismos de identificação, armazenagem e acesso são partes importantes de um repositório.” (p.2)
PAVAO (2010)	“ Reunir, preservar, divulgar e garantir o acesso permanente aos documentos acadêmicos, científicos e artísticos gerados na Universidade, bem como às suas coleções históricas e a outros documentos de relevância para a Instituição, que fazem parte de suas coleções, embora não produzidos por ela.” (p.3)
RODRIGUES (2010)	“ São sistemas de informação que armazenam, preservam, divulgam e dão acesso à produção intelectual de comunidades universitárias.” (p.22)

Fonte: Com base em Crow (2002); Lynch (2003); Sarmiento *et al.* (2005); Kuramoto (2006); Weitzel (2006); Viana, Mardero Arellano, Shintaku (2007); Hitchcock (2007); Mueller (2007); Costa (2008); De Volter (2008); Silva, Tomaél (2008); Rosa, Toutain (2009); Marcondes, Sayão (2009); Dodebei (2009); Camargo, Vidotti (2009); Caregnato *et al.* (2009); Sayão, Marcondes (2009); Costa, Leite (2009); Carvalho (2010); Costa (2010); Garrido, Rodrigues (2010); Márdero Arellano (2010); Nascimento (2010); Pavão (2010); Rodrigues (2010)

No quadro apresentado anteriormente, Dodebei (2009), Carvalho (2010) e Pavão (2010) consideram que um repositório precisa reunir,

preservar, organizar, divulgar o acesso aberto e ser interoperável à produção científica de uma instituição de ensino e pesquisa.

Já Mueller (2007) considera que o RI deve ter, além do texto completo da produção científica, o armazenamento e guarda da produção técnica e intelectual da instituição. Rosa e Toutain (2009) argumentam que os RIs devem possuir a produção artística da instituição. Diversamente do sugerido por Costa (2008) ao afirmar que seja realizado o auto-arquivamento de trabalhos já publicados ou aceitos para publicação em outro canal de informação com revisão dos pares, talvez a função do repositório institucional não deva se prender a tais limites, e sim ultrapassar esta função, possibilitando o armazenamento da publicação de trabalhos sem revisão, como orienta Kuramoto (2006).

Os repositórios institucionais estão disponibilizando objetos digitais com textos completos, com informação científica (artigos com revisão pelos pares, teses, dissertações, livros...), informação diversificada (vídeos, produção artística, relatórios, documentos para a memória), publicações (eventos, periódicos, anais), entre outros. Estas informações precisam estar bem claras nas políticas da instituição para os usuários, para que eles saibam o que pode ser depositado neste canal de informação, garantindo a preservação em longo prazo desses objetos digitais.

Quanto aos objetivos pode-se afirmar que o repositório aumenta a visibilidade da instituição, maximizando o impacto das pesquisas em virtude de sua rápida disseminação logo após o término da pesquisa, em um canal de informação com acesso aberto (CAMARGO; VIDOTTI, 2009; ROSA; TOUTAIN, 2009; COSTA, 2010; RODRIGUES, 2010).

O auto-arquivamento, citado por Weitzel (2006) e Costa (2008), é mais um atributo dos repositórios, pois permite o depósito imediato pelos autores. Cada repositório deve escolher qual a forma de depósito e gerenciamento do fluxo de seus documentos. Leite (2009, p. 68) relata que o arquivamento dos repositórios poderá ser:

Totalmente realizado pelo autor (ou seu representante ou mediador). O autor submete o documento, e este direta e automaticamente é ‘arquivado’ no repositório, sem etapas de verificação posteriores antes da disponibilização final;

Submetido pelo autor (ou seu representante ou mediador), passando por procedimentos de verificação da unidade gestora do repositório ou ainda editores/ coordenadores/ revisores designados para comunidades, subcomunidades ou coleções.

O auto-arquivamento realizado pelos repositórios é caracterizado pela estratégia via verde (*Green Road*), definida pelo *Budapest Open Access Initiative*. Neste tipo de via, o acesso aberto é garantido “quando os repositórios de acesso aberto tornam disponíveis, ampla e livremente, artigos já publicados em periódicos científicos referendados e cujo acesso se dá por assinatura, sendo, destarte, restrito”. (COSTA, 2006, p. 41)

Em síntese, os repositórios institucionais são sistemas de informação que possuem somente os documentos produzidos por membros de uma instituição, não sendo necessariamente essa instituição uma universidade. A política do repositório deverá ser clara, definindo quem poderá arquivar seus documentos (professor, acadêmico, pesquisador, mestrando, funcionário), além de estabelecer e definir o tipo de documento

(artigos com revisão de pares ou sem revisão, teses, dissertações, trabalhos apresentados em eventos etc.), visando sempre a guarda e preservação desses materiais em longo prazo e estabelecendo, sempre que possível, o auto-arquivamento pelo pesquisador.

2.2.2 Periódicos Científicos

Os periódicos científicos constituem importantes canais de comunicação formal da ciência (ALVES, 2011; GONÇALVES, RAMOS, COSTA, 2006; MENEZES, 2006; MULLER, 2006; MEADOWS, 1999). São fundamentais para a disseminação e evolução da tecnologia de um país, pois divulgam os resultados das pesquisas realizadas sobre variados assuntos, sendo o principal canal utilizado para recuperar e manter-se atualizado sobre informação científica e tecnológica (FACHIN; HILLESHEIM, 2006, p. 15; BARBALHO, 2005, p. 126). Surgiram no século XVII com o objetivo de reunir especialistas e discutir assuntos de interesse acadêmico e social.

Meadows (1999, p.7) descreve que foram várias as razões para o surgimento dos periódicos científicos:

Algumas eram específicas (como a expectativa de que teriam lucro); algumas, gerais (como a crença de que fazer novos descobrimentos era preciso que houvesse um debate coletivo). O motivo principal, contudo, encontra-se nessa necessidade de comunicação, de modo mais eficiente possível, com uma clientela crescente interessada em novas realizações.

Gruszynski (2007, p. 2) considera que publicar em periódicos reconhecidos é sinônimo de certificação do trabalho científico e acadêmico, importante para a avaliação das instituições de ensino e pesquisa, medida pela quantidade de trabalhos científicos publicados e pelo seu impacto (BOLÃO *et al.*, 2006, p. 124). Um periódico de acesso aberto tem muito mais chances de ser utilizado em qualquer local que um título pago (GUÉDON, 2010, p. 55). Portanto, os periódicos científicos são considerados como o principal veículo de comunicação formal dos resultados de pesquisas originais.

Para dar credibilidade ao processo de comunicação da ciência, os periódicos sustentam-se no princípio da validação do mérito e do método científico por uma comunidade de especialistas na área do tema, ou seja, só o que é revisado e aprovado pelos pares pode ser publicado (GONÇALVES; RAMOS; COSTA, 2006, p. 165).

Os periódicos científicos eletrônicos possuem características similares (equipe editorial, submissão, avaliação pelos pares etc.) aos periódicos científicos impressos, e algumas características de repositórios. Costa (2008, p. 230) destaca que “tanto os periódicos eletrônicos quanto os repositórios ampliam a disseminação da pesquisa, maximizando seu impacto, sua visibilidade e seu progresso”. Para Alves (2010, p. 6) o objetivo “é propiciar à comunidade científica um canal de comunicação e disseminação de sua produção e, deste modo, contribuir para a circulação de informações e o avanço do conhecimento das mais diversas áreas”.

Gruszynski (2007, p. 4) argumenta que os periódicos eletrônicos possuem especificidades, mas devem manter:

parâmetros balizados pela tradição e legitimidade do impresso: apresentar política editorial, possuir conselho editorial, uma rigorosa revisão de qualidade (*peer review*), dedicar-se a uma área específica, manter edições regulares, ter ISSN, apresentar instruções aos autores, não ter caráter departamental.

Barbalho (2005, p. 128) conceitua o periódico científico como “canal de disseminação da ciência, publicado em períodos de tempo predefinidos, reunindo artigos de diversas autorias, e que apresentam rigor científico e metodológico”. Para garantir esse rigor utilizam a avaliação pelos pares. A avaliação pelos pares significa que os artigos terão aceitabilidade pela comunidade científica. Muller (1999, p. 182) relata que os avaliadores são escolhidos geralmente pelo editor do periódico e entre os critérios adotados para a escolha está aquele que diz que “os avaliadores sejam pesquisadores competentes, atualizados no assunto a que corresponde o artigo encaminhado para apreciação”.

Essa avaliação será realizada em todos os elementos textuais de um periódico científico. Os elementos textuais que podem ser incluídos são: artigos originais e de pesquisa, comunicações breve, artigos de revisão, artigos de atualização, relatos de experiências, cartas aos editores, resenhas, ensaios, debates, notas de pesquisas, depoimentos e entrevistas (KRZYZANOWSKI *et al.*, 2005, p. 63). Não é necessário que todos esses tipos textuais estejam presentes, pois cada periódico irá definir nas instruções quais os elementos que são aceitos para suas edições.

A normalização dos periódicos eletrônicos é imprescindível, pois os sistemas automatizados precisam processar as informações. Assim, precisam estar em sintonia para que os computadores interpretem

eletronicamente os dados, visando a indexação, recuperação e interoperabilidade dos documentos (KRZYZANOWSKI *et al.*, 2005, p. 59). Um dos *softwares* mais utilizados para a editoração dos periódicos científicos eletrônicos de acesso aberto é o *Open Journal System* (OJS) desenvolvido pela *British Columbia University*, sua tradução e adaptação foi realizado pelo IBICT e é conhecido por Sistema Eletrônico de Editoração de Revistas (SEER).

A publicação dos artigos ou outros elementos textuais de periódicos científicos nos repositórios de acesso aberto serve, portanto, para aumentar a visibilidade e a disponibilidade desses materiais para um público mais amplo e irrestrito. O quadro a seguir apresenta os conceitos de periódicos científicos.

Quadro 4 - Conceitos de periódicos científicos

Autor	Definição
CUNHA (2001)	<p>Tem as seguintes características: a) Periodicidade: intervalo de tempo entre a publicação de fascículos sucessivos, ou a frequência prefixada para o aparecimento dos fascículos; b) Publicação em partes sucessivas, obedecem geralmente a uma sistematização, isto é, subdividem-se por ano, volume ou tomo, número, fascículo ou caderno; c) Continuidade de publicação indefinida; d) Variedade de assuntos e autores: podem ser gerais (que tratam de muitos assuntos) e especializados (que tratam de um assunto geral ou um tomo específico de determinado assunto). Ao periódico é atribuído um número único internacional, o ISSN (<i>International Standard Serial Number</i>) que evita ambigüidades ou problemas derivados de títulos homônimos (p.7).</p> <p>Periódico eletrônico ou digital é a publicação editada em intervalos regulares e distribuída de forma eletrônica ou digital(p. 21)</p>

continua...

KURAMOTO (2006)	Seguem os padrões da comunicação científica, mantendo um corpo de especialistas revisores e um comitê editorial .(p.99)
FACHIN; HILLESHEIM (2006)	Publicações periódicas são as informações disseminadas de tempo em tempo, atendendo a uma frequência regular de fascículos ou números, sob o mesmo título, dentro de uma área específica do conhecimento e/ou amplitude global. Deve atender normas e padrões internacionais , permitindo sua visibilidade e reconhecimento .” (p.20)
GRUSZYNSKI; GOLIN (2007)	<p>Periódico científico mantém-se como o principal veículo de comunicação formal dos resultados de pesquisas originais. Instrumental qualitativo reproduz as sanções e exigências próprias do campo científico, aponta o grau de evolução de cada área de conhecimento, estabelece a propriedade intelectual, legitima novos campos de estudos, é um índice nos sistemas de julgamento e distribuição de verbas para a produção científica.</p> <p>Periódico científico eletrônico como aquele em formato digital disponível on-line, que adota padrões de cientificidade, é de responsabilidade de instituições afins (universidades, sociedades e órgãos de pesquisa, entre outros), independentemente se possui uma versão impressa ou não.</p> <p>Avaliação de periódicos científicos - Em fase de consolidação, o processo de edição e publicação on-line abrange aspectos particulares vinculados ao suporte como a disponibilidade de acesso, resgate das informações, critérios de interatividade e navegabilidade. Estes, contudo, devem seguir parâmetros balizados pela tradição e legitimidade do impresso: apresentar política editorial, possuir conselho editorial, uma rigorosa revisão de qualidade (<i>peer review</i>), dedicar-se a uma área específica, manter edições regulares, ter ISSN, apresentar instruções aos autores, não ter caráter departamental, para citar alguns.</p> <p>Se qualidade e credibilidade são características intrínsecas a uma publicação de referência, sua visibilidade depende também da capacidade de ser acessado em bases de dados e índices.</p>
RODRIGUES; FACHIN (2008)	É nos periódicos científicos que o conhecimento pode ser disseminado de forma mais atualizada e confiável em função da periodicidade e dos rigorosos processos de revisão de pares .(p.2)

Fonte: Com base em: Cunha (2001); Kuramoto (2006); Fachin, Hillesheim (2006); Gruszyński, Golin (2007); Rodrigues, Fachin (2008)

No quadro 4 é possível observar que a avaliação por pares é o principal critério que distingue os periódicos científicos dos outros canais de informações, pois somente serão publicados documentos analisados por um corpo de especialistas no assunto. Essa avaliação é essencial pra legitimar a pesquisa.

Diferenciando os periódicos de acesso aberto dos repositórios institucionais, Rumsey (2006, tradução nossa) relata que:

Os periódicos de acesso aberto são aqueles que não cobram pelo acesso as revistas, mas as torna disponíveis eletronicamente para todos, seu olhar é diferente de outros modelos financeiros para cobrir os custos de revisão por pares e publicação. Eles não invocam direitos autorais ou licenças exclusivas para restringir o acesso aos artigos publicados dentro deles e sim incentivam a divulgação de pesquisa limitada apenas pelo alcance e extensão da 'internet. Já o repositório institucional de acesso aberto (ou seja, de livre acesso por qualquer pessoa com acesso à Internet), é composto de arquivos digitais de materiais provenientes de uma instituição, geralmente acadêmicos, mas não se limitando a artigos de periódicos, que são geralmente (mas não sempre) disponíveis em sua totalidade. Um RI não oferece *peer-review*.

Um periódico científico de acesso aberto é um veículo de comunicação científica formal, disponibilizado na internet (individualmente ou em um portal). Este tipo de periódico deverá possuir revisão pelos pares, às cegas sempre que possível, para evitar o favorecimento de colegas, um corpo editorial, periodicidade, ISSN, além de recursos para uma boa editoração, o que levará a facilitar a indexação, recuperação e a

interoperabilidade das informações. O periódico poderá estar disponibilizado em uma página *web* sozinho ou em conjunto com outros periódicos com características semelhantes, nos portais científicos. A seguir são apresentadas as definições e características desses portais científicos.

2.2.2.1 Portais Científicos

Os portais científicos vêm sendo estudados há poucos anos, possuindo ainda poucas publicações relacionadas ao tema. Agregam periódicos científicos de uma instituição ou de um determinado tema em uma única página *web*. Para Medeiro e Ventura (2008) “um portal na internet seria a principal porta de acesso, através da qual o indivíduo entraria em outros *sites*”.

Existem variações nos termos utilizados para os portais científicos. Costa (2007, p. 7), por exemplo, o denomina como ‘portal de estoques de periódicos eletrônicos’ (EPEs), referindo que:

Os estoques de periódicos eletrônicos (EPEs), ou portais, permitem novo modo de acesso, em que os usuários não só podem utilizar o mesmo material ao mesmo tempo (interoperabilidade), como também utilizá-lo velozmente, sem o incômodo do deslocamento físico à biblioteca. Logo, a dimensão tempo tende a zero. Contam, ainda, com novo modo de arquivamento, proporcionando acervos mais abrangentes, em que inexistente a preocupação com o espaço, possibilitando maior oferta de periódicos aos usuários. Logo, a dimensão espaço é transparente.

A visibilidade de um periódico aumenta quando ele está inserido em portais de renome que possuam política e procedimentos para a admissão e a permanência de periódicos científicos na coleção. Isso garante que somente periódicos com qualidade estejam disponíveis, e para isso é preciso garantir critérios de avaliação.

Barbalho (2005, p. 149) escreve sobre os parâmetros de avaliação de periódicos e considera que a interface em que o periódico se encontra é importante para a qualidade do mesmo:

De fato, o modo como a informação se apresenta para ser consumida pelo usuário constitui elemento importante para integração entre oferta e demanda, sendo preciso estabelecer, na Rede um ponto de ligação entre duas dimensões – real e virtual – que permita apreender, por meio da superfície da tela do computador, os saberes expostos, que envolvem uma teia de sentidos construídas pelo elemento que intermedia a transposição: o portal.

A mesma autora ainda cita o exemplo do Portal Scielo, que só inclui periódicos que possuem “caráter científico; arbitragem pelos pares, conselho editorial, tempo de existência (duração), pontualidade, resumos, palavras-chave e títulos em inglês; normalização e afiliação dos autores. No que tange à permanência do periódico na base, além desses indicadores, há outros específicos que consideram o desempenho dos títulos na coleção, isto é, indicador de uso e de impacto de periódicos.” O quadro 5 - conceitos de portais científicos traz as definições de especialistas no assunto.

Quadro 5 - Conceitos de portais científicos

Autor	Definição
SIMÃO; RODRIGUES (2005)	Um portal pode ser um meio de acesso integrado que oferece aos visitantes um ponto único de contato para fornecimento de informações e de serviços on-line (GANT & GANT, 2001); podem ser públicos e corporativos; verticais e horizontais, no caso dos portais públicos; os corporativos tanto podem dar ênfase em suporte à decisão ou ao processamento cooperativo (DIAS, 2002).
RODRIGUES; FACHIN (2008)	A organização de vários periódicos , de uma mesma instituição em um Portal, requer diversas ações como: estrutura organizacional para viabilizar as ações de migração para a plataforma adotada; destinar custos associados; definir a responsabilidade institucional para com o grupo de periódicos, que tende a se configurar como uma “ meta-editora ”. Sendo assim, o portal passa a se compor com vários editores de periódicos científicos de diversas áreas do conhecimento e cada um com suas especificidades e às vezes, conflitantes. (p.3)
GARRIDO; RODRIGUES (2010)	<p>“No que se refere aos periódicos científicos, um portal exerceria a função de agregador e de índice, tendo por objetivo ajudar os pesquisadores a encontrarem informações específicas acerca de autores, títulos, temas etc.” (P.60)</p> <p>“Apesar de o portal ser uma página centralizadora, que agrega uma ampla gama de informações de várias áreas do conhecimento de uma determinada instituição, é preciso que haja uma organização de acordo com as especificidades das áreas, pois editores de periódicos de áreas diferentes atendem critérios de qualidade próprios.” (p.61)</p> <p>“Um portal de periódicos científicos e acadêmicos, além de ter características próprias (centralizador de informações relevantes, padronização, segurança), também exige uma organização institucional, a fim de registrar a identidade da produção científica da instituição. A instituição de ensino ou pesquisa tem responsabilidades institucionais técnicas (pela preservação dos dados, tipos de arquivos) e operacionais (cursos, suporte, padrões, serviços).” (p.62)</p> <p>“O portal é específico para publicações científicas avaliadas pelos pares e indexadas em bases das diversas áreas do conhecimento.” (p.62)</p>

continua...

RODRIGUES; FACHIN (2010)	Portais intervêm em duas questões estratégicas: contribuem para o aumento da visibilidade e do valor público das instituições, servindo como indicador tangível da sua qualidade , e contribuem para o sistema de comunicação científica, expandindo o acesso aos resultados da investigação e assumindo o apoio aos editores e a responsabilidade da disseminação e preservação dos periódicos . (p.38)
JISC UKOLN (2011)	Um serviço de rede que fornece um ponto único de acesso personalizado a uma gama de serviços de rede heterogêneos , local e remoto, estruturados e não estruturados. Funcionalidade do Portal: muitas vezes inclui a descoberta de recursos, acesso e-mail e fóruns de discussão online.

Fonte: Com base em: Simão, Rodrigues (2005); Rodrigues, Fachin (2008); Garrido, Rodrigues (2010); JISK UKOLN (2011).

A partir dos conceitos relacionados no quadro anterior percebe-se o consenso entre os autores citados, concluindo que o portal científico deve possuir um ponto único de acesso. Todavia, autores como Rodrigues e Fachin (2008), Garrido e Rodrigues (2010) e Rodrigues e Fachin (2010) referem exclusivamente a periódicos científicos. JISC UKOLN (2011) considera ainda que o portal científico seria um ponto único para uma diversidade de serviços relacionados aos periódicos científicos.

Portanto, portal científico é uma página na internet com capacidade de centralização e distribuição, que agrega periódicos científicos de uma área, instituição ou órgão de pesquisa em um único local digital, servindo como direcionador de informações científicas relevantes. Normalmente agrega publicações avaliadas pelos pares e com informações padronizadas, sendo a principal porta de acesso de um conjunto de periódicos de uma área ou uma instituição.

2.2.3 Bibliotecas Digitais

As bibliotecas tradicionais sempre foram locais destinados ao acesso a informações em um local físico e com acesso a uma diversidade de informações, dependendo da comunidade que atende, e com horário de atendimento ao público definido pela instituição. “Aparece como uma das instituições mais antigas da humanidade e analisando a sua história durante muitos séculos ela foi vista como uma instituição “sagrada”, com a função de guarda e preservação da memória intelectual da sociedade” (FURTADO, 2010, p. 105).

Com o surgimento das bibliotecas digitais ocorre além do acesso a informações em um local físico, a possibilidade do atendimento ininterrupto, com o acesso simultâneo de vários usuários ao mesmo documento, além da amplitude das fontes de informações. Essas bibliotecas ficaram conhecidas como bibliotecas virtuais, eletrônicas, biblioteca sem paredes, biblioteca híbrida e biblioteca multimídia. Ao mesmo tempo, porém, que são sinônimos, cada definição possui sua especificidade. Neste estudo o termo utilizado será biblioteca digital.

Vidotti e Sant’Ana (2006, p. 90) sintetizam o conceito e características das bibliotecas digitais quando afirmam que:

As bibliotecas digitais, além das atividades oferecidas pelas bibliotecas tradicionais, têm características próprias, que possibilitam a otimização do uso das tecnologias da informação, agregando valores aos serviços oferecidos, possibilitando ao usuário o acesso independentemente de tempo e espaço, e os recursos/obras digitais podem conter textos, imagens estáticas e dinâmicas e sons, com características

multimídia (auditivas e visuais) e interligadas por meio de hiperlinks contextuais. Além disso, o serviço de referência digital pode contar com alguns mecanismos de avaliação do usuário, via interação com ambiente informacional, de modo a prover automaticamente tanto a disseminação seletiva da informação quanto a interface comunicacional eficiente e personalizada.

O planejamento de uma biblioteca digital é baseado na biblioteca tradicional desde o processo de aquisição, processamento técnico, recuperação, atendimento ao usuário e preservação. A classificação das obras pode ser baseada nos sistemas de Classificação Decimal de Dewey (CDD) ou na Classificação Decimal Universal (CDU) (Vidotti e Sant’Ana, 2006, p. 78), garantindo a recuperação das informações da mesma forma que na biblioteca tradicional. Suas funções mais frequentes são:

- a) **Colecionar**: no sentido de que bibliotecas digitais disponibilizam coleções de materiais, de documentos. Termo próprio da área de biblioteconomia;
- b) **Reunir**: esse verbo é usado no sentido de que a biblioteca digital tem por função reunir documentos, para disponibilizá-los nos formatos originais;
- c) **Preservar Materiais**: diferentemente da preservação do conteúdo que estaria ligado aos direitos autorais, a preservação do material diz respeito ao cuidado e a possibilidade de conceder maior durabilidade aos documentos devido ao formato digital;
- d) **Usar**: função comum a muitos conceitos e entendida como a possibilidade de se facilitar o uso e mesmo de permitir a utilização das mesmas coleções;
- e) **Armazenar**: a possibilidade que as bibliotecas digitais têm de guardar milhares de livros em um único HD (*Hard Disk*), ou mesmo diversos vídeos, áudios e imagens em um único CD (*Compact Disk*)

ou DVD (*Digital Video Disk*); (ALENCAR, 2009, p. 211).

No quadro 6: conceitos de bibliotecas digitais são apresentados conceitos de bibliotecas digitais de pesquisadores internacionais e nacionais, importantes para o entendimento deste canal de informação.

Quadro 6 - Conceitos de bibliotecas digitais

Autor	Definição
CUNHA (1999)	a) acesso remoto pelo usuário, por meio de um computador conectado a uma rede; b) utilização simultânea do mesmo documento por duas ou mais pessoas; c) inclusão de produtos e serviços de uma biblioteca ou centro de informação; d) existência de coleções de documentos correntes onde se pode acessar não somente a referência bibliográfica, mas também o seu texto completo. O percentual de documentos retrospectivos tenderá a aumentar à medida que novos textos forem sendo digitalizados pelos diversos projetos em andamento; e) provisão de acesso em linha a outras fontes externas de informação (bibliotecas, museus, bancos de dados, instituições públicas e privadas); f) utilização de maneira que a biblioteca local não necessite ser proprietária do documento solicitado pelo usuário; g) utilização de diversos suportes de registro da informação tais como texto, som, imagem e números; h) existência de unidade de gerenciamento do conhecimento, que inclui sistema inteligente ou especialista para ajudar na recuperação de informação mais relevante. (p. 258)
FRANÇA; ALBUQUERQUE (2004)	“Suas coleções são formadas por documentos que contêm textos na íntegra, multimídia, imagens digitais, áudios-visuais, entre outros , com conteúdos e arquivos transferíveis

continua...

	quantas vezes forem necessárias, bastando apenas conexão ou autorização através de LANs (<i>Local Area Network</i>) ou WANs (<i>Wide Area Network</i>).” (p.10)
DUART; LUPIANEZ (2005)	“O conceito de biblioteca digital implica num processo de inovação tecnológica, que supõe a possibilidade de gerar sistemas de recuperação de documentos que sejam flexíveis, precisos, rápidos e automáticos para ser capaz de tratar tanto os conteúdos (dados) quanto as informações que descrevem os dados (metadados).” (p.104)
ROSETTO (2005)	Os recursos a serem incluídos na construção de uma biblioteca digital podem ser alguns dos exemplos a seguir: <ul style="list-style-type: none"> • Bases de dados com links para os documentos em meio digital ou impresso. • Ferramentas de indexação e localização. • Diretórios. • Fontes primárias nos vários formatos digitais. • Conjunto de dados numéricos. • Revistas eletrônicas. • Livros eletrônicos. • Vídeos. • Músicas. • Verbetes de assuntos temáticos. (p. 105)
TOUTAIN (2005)	“Biblioteca que tem como base informacional conteúdos em texto completo em formatos digitais – livros, periódicos, teses, imagens, vídeos e outros – que estão armazenados e disponíveis para acesso , segundo processos padronizados, em servidores próprios ou distribuídos e acessados via rede de computadores em outras bibliotecas ou redes de bibliotecas da mesma natureza.” (p.16)
CAMARGO; VIDOTTI (2006)	“A biblioteca digital minimiza o problema de recuperação de informações, pois seleciona e organiza as informações que serão disponibilizadas, no entanto seu processo de desenvolvimento é difícil e oneroso, devido à grande quantidade de elementos e processos envolvidos em sua construção.” (p.104) “[...] este tipo de biblioteca implica em novas funções em relação ao armazenamento, organização e recuperação de informação, permitindo acesso remoto e simultâneo , disponibilizando serviços e produtos, possibilitando recuperar documentos completos e bibliográficos, possuindo diversos tipos de registros (música, imagem) e utilizando sistemas inteligentes que ajudam na recuperação da informação.”

	(p.105) “Geralmente uma biblioteca digital possui pelo menos três sistemas básicos: armazenamento; de busca; de personalização. ” (p.110)
SAYÃO (2007)	Uma biblioteca digital – no seu sentido pleno - não é meramente um repositório ou uma coleção de informações em formato digital; também não é somente uma tecnologia ou um conjunto de tecnologias que se pode avaliar isoladamente. Antes disso, é um sistema aberto , de múltiplas interligações e múltiplos subsistemas, envolvendo um ambiente organizacional, profissionais especializados provenientes de diversas áreas, recursos informacionais, usuários claramente definidos, tecnologia de informação, procedimentos, padrões e protocolos e, não menos importante, compromissos de longo prazo. (p.19)
SAYÃO (2009)	“Uma biblioteca digital é um sistema on-line que proporciona acesso a uma grande variedade de conteúdos , e disponibiliza elenco diversificado de serviços voltados para gestão da biblioteca e de seus estoques informacionais e para a disseminação e o acesso a esses estoques. Os conteúdos gerenciados pela biblioteca podem incluir virtualmente qualquer tipo de material em formato digital, assim como bases de dados de periódicos, de artigos e de resumos e ainda descrições de objetos e de coleções físicas. ” (p.174)
DIGITAL LIBRARY FEDERATION (2011)	"As bibliotecas digitais são organizações que fornecem os recursos, incluindo o pessoal especializado, para selecionar, estruturar, oferecer acesso intelectual, interpretar, distribuir, preservar a integridade dos documentos e garantir a persistência ao longo do tempo de coleções de obras digitais para que sejam facilmente e economicamente disponíveis para uso por uma comunidade definida ou conjunto de comunidades."

Fonte: Com base em: Cunha (1999); França, Albuquerque (2004); Duarte, Lupianez (2005); Rosetto (2005); Toutain (2005); Camargo, Vidotti (2006); Sayão (2007); Sayão (2009); Digital Library Federation (2011).

De acordo com os autores Cunha (1999), França e Albuquerque (2004), Rosetto (2005), Toutain (2005), Camargo e Vidotti (2006) e Sayão (2009), as bibliotecas digitais devem possuir acesso via computadores, isto

é, via *online* e podem ser acessadas simultaneamente por vários usuários, com diversos tipos de documentos e formatos.

Cunha (2001) e França e Albuquerque (2004) consideram que os documentos, e ou, textos devem estar completos, não apenas com os metadados preenchidos, desta forma, para se afirmar que o documento existe, o usuário deve acessá-lo na íntegra. Duarte; Lupianez (2005) apresentam as características quanto ao sistema e tecnologia, assim como Cunha (2001), Camargo e Vidotti (2006), Sayão (2007) que argumentam à necessidade de sistemas inteligentes que possibilitem a recuperação rápida e precisa dos documentos, satisfazendo os usuários.

Quanto à semelhança entre canais de informações científicas, Santos Junior (2010, p. 39) apresenta o quadro 7: repositórios institucionais x bibliotecas digitais com as características inerentes aos repositórios institucionais e as bibliotecas digitais.

Quadro 7 – Repositórios institucionais x Bibliotecas digitais

Repositórios Institucionais	Bibliotecas Digitais
Conteúdo de Acesso Livre e Irrestrito na Web	Acesso Livre ou Restrito (não necessariamente na Web)
Auto-depósito por parte dos autores (<i>self-archiving</i>)	Inserção dos conteúdos por parte dos gestores das bibliotecas
Contemplam documentos somente da própria instituição	Materiais oriundos das mais diversas fontes (editores, instituições, etc.)
Contemplam qualquer tipo de documento	Como regra, contemplam somente materiais formais
Contem material científico (revisado pelos pares) e material não-científico	Contém somente materiais científicos
Implementados através de <i>software</i> livre (<i>Open source</i>)	Implementados através de <i>software</i> livre ou proprietário
Seguem o modelo AO – define	Podem comunicar-se com outras bibliotecas

continua...

continuação...

padrões e protocolos que visem a interoperabilidade entre esses repositórios	através do protocolo Z39.50, ou que utilizam a mesma plataforma, ou mesmo nem se comunicar com nenhuma biblioteca. Podem utilizar o OAI-PMH ou outros metabuscadores.
--	---

Fonte: Santos Junior (2010, p. 39)

Portanto, bibliotecas digitais possuem os mesmos propósitos, funções e metas da biblioteca tradicional, porém com a facilidade de consulta pela falta de limites de espaço e tempo, pois disponibiliza todo o seu acervo (vários tipos de documentos) representado em bits e bytes. Com a possibilidade de desenvolvimento de trabalhos escolares e colaborativos *online*, seu acesso é considerado remoto, simultâneo e interativo. Diferentemente do repositório institucional, a biblioteca digital armazena diversos tipos de documentos, podendo ser proprietária ou não dos recursos.

As bibliotecas digitais disponibilizam produtos e serviços, armazenando, organizando, gerenciando, representando e preservando os documentos. Para isso é necessário o uso de sistemas inteligentes de informação para minimizar os problemas relativos à recuperação de informações e documentos, sendo que seus conteúdos e arquivos podem ser transferíveis.

Os quatros canais de informação apresentados anteriormente possuem características e definições distintas, porém várias semelhanças passíveis de enganos. Entre as características comuns pode-se citar que todos contribuem para o melhoramento do processo de comunicação científica, aumentam a visibilidade, a transparência e o alcance da informação, além de proporcionar o acesso aberto e universal.

De uma forma geral, o periódico científico é o principal canal de informação, com documentos revisados por pares e podem estar disponíveis em portais eletrônicos, os quais reúnem periódicos de uma mesma área ou instituição, gerenciados por um corpo editorial.

Por sua vez, os repositórios institucionais possuem somente informações produzidas dentro de uma instituição, sendo que esta mesma instituição é quem irá decidir quais as informações serão depositadas.

As bibliotecas digitais armazenam informações semelhantes a uma biblioteca tradicional e será a sua política de seleção que irá decidir o seu acervo. Todos os canais de informação devem propiciar a busca rápida, dinâmica e eficiente, resultando no aumento da acessibilidade e da visibilidade.

Ao se pensar na implantação de um canal de informação com acesso aberto, é preciso ter claramente a visão dos propósitos e objetivos que se almeja alcançar, baseado sempre nas necessidades da instituição mantenedora e de seus usuários, uma vez que a construção de um canal de informação científico requer muito esforço e investimentos, não só para a construção, mas também na manutenção dos mesmos.

3 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Neste capítulo estão abordadas as etapas da pesquisa, que buscam viabilizar a execução dos objetivos e a compreensão do estudo realizado. Apresenta-se a caracterização da pesquisa, do universo estudado e do instrumento de coleta de dados.

A pesquisa desenvolvida é de natureza descritiva, exploratória, documental e quantitativa, utilizando como instrumento de coleta de dados ficha documental, com o objetivo de analisar os repositórios institucionais de acesso aberto dos países Ibero-Americanos. Com o enfoque quantitativo a informação é delimitada pela consulta de publicações consideradas clássicas dentro do tema, assim como de publicações recentes envolvendo os fundamentos constituintes do estudo (SAMPIERI; COLLADO; LUCIO, 2006, p.8).

Para a pesquisa exploratória, Gil (2002, p. 41) explica que ela proporciona maior familiaridade com o problema, permitindo o aprimoramento de idéias ou a descoberta de intuições, possibilitando a consideração dos mais variados aspectos relativos ao fato estudado. Por sua vez Sampieri; Collado e Lucio (2006, p. 99) citam que o objetivo deste tipo de pesquisa é examinar um tema ou problema de pesquisa pouco estudado, do qual se tem muitas dúvidas ou não foi abordado antes.

Cumprindo com os objetivos específicos de: identificar as instituições que possuem repositórios; descrever as características dos repositórios dos países Ibero-Americanos e de apontar quais os mecanismos de preservação dos documentos, recorreu-se à pesquisa documental e descritiva. Este estudo possui abordagem documental, pois foi desenvolvido

a partir de materiais que não receberam tratamento analítico. Quanto à abordagem descritiva, Sampieri; Collado e Lucio (2006, p. 111) a descrevem como aquela que:

mede, avalia ou coleta dados sobre diversos aspectos, dimensões ou componentes do fenômeno a ser pesquisado. Do ponto de vista científico, descrever é coletar dados (para os pesquisadores quantitativos, medir; para os qualitativos, coletar informações). Isto é, em um estudo descritivo seleciona-se uma série de questões e mede-se ou coleta-se informação sobre cada uma delas, para assim (vale a redundância) descrever que se pesquisa.

Para Gil (2002, p. 42) a abordagem documental e descritiva, descreve características de uma população ou fenômeno podendo chegar ao estabelecimento de relações entre variáveis.

O contexto desta pesquisa é constituído pelo *Registry of Open Access Repositories* (ROAR). O ROAR é um diretório de registro de Repositórios de Acesso Aberto que tem o objetivo de promover o desenvolvimento do acesso livre através da disponibilização de informação sobre o crescimento e estado de repositórios de todo o mundo. Criado em 2002 pela Universidade de Southampton no Reino Unido, atualmente recebe financiamento do *Joint Information Systems Committee* e faz parte da rede EPrints.org. (ROAR, 2010). A escolha do ROAR se deve a sua abrangência e reconhecimento por parte da comunidade, como um dos melhores diretórios de repositórios (CANESSA, ZENNARO, 2008, p. 10; ROVIRA, MARCOS, CODINA, 2007, p. 25; HERNANDEZ PÉREZ *et al.*, 2007, p. 198).

O *corpus* da pesquisa é constituído pelos dados de cada repositório no ROAR e pelas páginas *web* dos registros dos repositórios dos países Ibero-Americanos (Argentina, Andorra, Bolívia, Brasil, Chile, Colômbia, Costa Rica, Cuba, Republica Dominicana, Equador, El Salvador, Espanha, Guatemala, Honduras, México, Nicarágua, Panamá, Paraguai, Peru, Porto Rico, Portugal, Uruguai, Venezuela) que estão cadastrados como Pesquisa Institucional ou Departamental. A seleção pelos países Ibero-Americanos deu-se a fim de possibilitar a análise além do cenário de um único país, realizando-se comparações entre países de diferentes culturas e economias. A opção pelos repositórios institucionais deu-se em função da necessidade de limitar e restringir a amostra de acordo com os objetivos propostos.

O instrumento de coleta de dados é uma ficha documental, elaborada em uma planilha *Microsoft Windows Excel*, com os dados apresentados no quadro 08 - ficha documental de coleta de dados. Para verificar a consistência desta ficha documental, foi realizado o pré-teste. Marconi e Lakatos (2009, p. 88) consideram que o pré-teste serve para verificar falhas existentes, tais como: inconsistência; ambiguidade, perguntas supérfluas, além de verificar se ele possui fidedignidade, validade e operatividade. Foi definida uma amostra de nove repositórios, pertencendo três ao Brasil, três à Espanha e três a Portugal, pelo fato de serem os países Ibero-Americanos com maior número de cadastros no ROAR. A escolha no diretório do ROAR pelos repositórios foi pelos três primeiros registros evidenciados durante a busca efetuada por país. O pré-teste foi realizado no período de 10 a 15 de junho de 2011. Os ajustes resultaram na versão utilizada no quadro 8: ficha documental de coleta de dados.

Quadro 8 - Ficha documental de coleta de dados

Objetivos		Dados	Descrição dos dados
Identificar as instituições que possuem repositórios	1	Ano de registro no ROAR	Ano de registro
	2	Nome do Repositório	Nome do repositório
	3	URL	Endereço eletrônico
	4	País	Argentina, Andorra, Bolívia, Brasil, Chile, Colômbia, Costa Rica, Cuba, Republica Dominicana, Equador, El Salvador, Guatemala, Honduras, México, Nicarágua, Panamá, Paraguai, Peru, Porto Rico, Uruguai, Venezuela, Espanha e Portugal
	5	Tipo de Instituição	Governamental, Universidades, Associação, Ministérios, ONG, Institutos de Pesquisas
	6	Responsabilidade	Nome do órgão ou instituição que criou o repositório.
	7	Setor	Setor responsável pelo repositório (biblioteca, NPD, centros)
	8	Patrocinador/ Financiador	Nome do patrocinador e ou financiador que contribui com a construção do repositório.
Descrever as características dos repositórios	9	<i>Software</i>	Dspace, CDSware, Eprints, Fedora, Greenstone, Nou-Rau, TEDE,
	10	Quantidade de documentos digitais	Número de documentos disponíveis no repositório.
	11	Comunidades e Coleções	artigo, capítulo de livro, dissertação, folheto, imagem, livro, relatório técnico, tese, trabalho apresentado em evento, acervo fotográfico, etc...
	12	Objetivos/Missão	Sim ou não
	13	Depósito	Auto-arquivamento (autor) ou pela instituição responsável
	14	Links para outros repositórios	Descrever o nome dos repositórios externos com <i>link</i>

continua...

continuação...

Apontar quais os mecanismos de preservação dos documentos	15	Suporte ao usuário	E-mail, telefone, endereço físico ou campo de preenchimento para solicitação de dúvidas.
	16	Estatísticas	Verificar se o repositório possui o campo de estatística ou não
	17	Idiomas dos documentos	Português, Inglês, Espanhol, Francês, Italiano, Alemão...
	18	Extensão	.jpg; .doc.; .pdf; . pdf/a; mp3; mp4; .gif; .avi;
	19	Identificador persistente	Quando possível será identificado qual o tipo de identificador (PURL, DOI, URN, Handle System)
	20	Direitos Autorais	Licença Creative Commons Sem nenhum tipo de licença.
	21	Ferramentas web 2.0	Twitter, weblogs, orkut, facebook, wiki, leitor de RSS
	22	Observações	Anotações diversas

Fonte: Elaboração própria, com dados coletados durante a pesquisa (2012).

Para a coleta de dados estabeleceu-se que no diretório ROAR seriam consideradas as seguintes informações: ano de registro no ROAR, nome do repositório, *software*, URL e país. O restante dos dados foi coletado no site dos repositórios, na página inicial, nas políticas, na regulamentação ou instrução, sendo que para a coleta dos dados de Extensão, Responsável pelo depósito, Idiomas dos documentos e URL Persistente foi analisada a política do repositório. Quando não foi encontrado na política foi realizado o *download* de cinco documentos de cada repositório.

Quanto à quantidade de documentos foi realizada a soma dos documentos que aparece na tela inicial, ou a partir do campo título que apresenta o rol dos documentos. Para o campo de Direitos Autorais, foi identificado na política ou por *links* das licenças utilizadas. Na figura 3 - exemplo de repositório para a coleta de dados é demonstrada a página

inicial do Repositório LUME da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS) com demarcações em vermelho nos campos em que foram coletados os dados.

Figura 3 – Exemplo de repositório para a coleta de dados

The screenshot shows the Lume Digital repository website. Red boxes highlight the following elements:

- URL:** The address bar shows www.lume.ufrgs.br.
- Responsabilidade/Patrocinador:** The UFRGS logo is highlighted.
- URL:** The URL bar is highlighted.
- Comunidades:** A list of communities is highlighted, including:
 - Acervo Fotográfico [1795]
 - Artigos de Periódicos [4663]
 - Livros e Capítulos de Livros [58]
 - Teses e Dissertações [15787]
 - Trabalhos de Conclusão de Curso de Especialização [1242]
 - Trabalhos de Conclusão de Curso de Graduação [4784]
 - Trabalhos de Eventos [6901]
- Possui estatística:** The 'Estatísticas' link is highlighted.
- Ferramenta web 2.0:** The 'RSS 1.0' and 'RSS 2.0' links are highlighted.
- Direitos autorais:** The 'da [a]' link is highlighted.

The website content includes a welcome message, a search bar, and a list of communities. The footer mentions 'Powered by DSpace software, Version 1.5.2'.

Fonte: Lume (2011)

3.1 DELIMITAÇÃO DA PESQUISA

A delimitação da pesquisa iniciou no dia 29 de julho de 2011. Nesta data haviam cadastrados 2.381 repositórios de todos os países no ROAR, divididos nas seguintes classificações:

- a) Dados Abertos e Ligados (*Open and Linked Data*) – 9 cadastros;
- b) Dados de Pesquisa (*Research Data*) – 2 cadastros;
- c) Outros (*Other*) – 271 cadastros;
- d) Repositório de Pesquisa Multi-Institucional (*Research Multi-institution Repository*) – 6 cadastros;
- e) Repositórios de Banco de Dados/Índice A & I (*Database/A&I Index*) – 48 cadastros;
- f) Repositórios de Demonstração (*Demonstration*) – 20 cadastros;
- g) Repositórios de Objetos de Aprendizagem e Ensino (*Learning and Teaching Objects*) – 36 cadastros;
- h) Repositórios de Pesquisa Institucional ou Departamental (*Research Institutional or Departamental*) – 1.486 cadastros;
- i) Repositórios de Pesquisa Inter-Institucional (*Research Cross-Institutional*) – 195 cadastros.

Na mesma data, os países Ibero-Americanos com registro no ROAR eram Argentina, Bolívia, Brasil, Chile, Colômbia, Costa Rica, Cuba, Republica Dominicana, Equador, El Salvador, México, Nicarágua, Peru, Porto Rico, Uruguai, Venezuela, Espanha e Portugal, totalizando 318 repositórios cadastrados. Ao realizar a combinação do item país com o item tipo de repositório institucional ou departamental, foi obtido o cadastro total

de 180 repositórios, tendo como resultado para cada país: Argentina (15), Brasil (49), Colômbia (15), Costa Rica (3), Cuba (1), Equador (7), El Salvador (2), Espanha (40), México (8) Peru (1), Porto Rico (1), Portugal (37) e Venezuela (1). A amostra dos países Ibero-Americanos representa 5,8% de todos os Repositórios Institucionais ou Departamentais cadastrados no ROAR.

Foram acessados os 180 *links* e descartados os repositórios com site indisponível e/ou não encontrado, repositórios de periódicos, monografias, dissertações e teses, visto que a pesquisa pretende analisar somente os repositórios institucionais que, conforme Crow (2002) são “coleções digitais que capturam e preservam a produção intelectual de uma única universidade ou de várias faculdades”. Repositórios com mais de um cadastro foi analisado uma única vez. Nesta pesquisa ainda foi considerado como repositório institucional as coleções de instituições de pesquisa.

A partir da verificação dos 180 *links* dos repositórios cadastrados no ROAR, foram descartados 52 repositórios que possuíam as seguintes características:

- a) 25 registros encontravam-se com o site indisponível na data da consulta;
- b) 20 registros eram duplicados;
- c) 01 registro era apenas de banco de dados de monografias;
- d) 02 registros eram de periódicos;
- e) 02 registros apresentavam a *Uniform Resource Locator* (URL) sem vínculo com a instituição;
- f) 01 registro em que somente há publicação ao reitor e
- g) 01 registro de uma Biblioteca Digital de Teses e Dissertações.

Compõem a primeira seleção de repositórios institucionais ibero-americanos 128 repositórios, sendo 11 da Argentina, 28 do Brasil, 11 da Colômbia, 2 da Costa Rica, 5 do Equador, 1 do El Salvador, 35 da Espanha, 3 do México, 1 do Peru, 1 de Porto Rico e 30 de Portugal.

Como limitação da pesquisa estabeleceu-se que não serão analisados repositórios em que o acesso não seja aberto e quando o nome ou sigla da instituição não estiver na URL, pois uma das características de repositórios institucionais é que eles estejam vinculados as instituições para que aumentem a visibilidade da produção de sua instituição (ROSA; TOUTAIN, 2009, p. 7). O URL é um endereço mascarado como um Identificador. Confiar nele como um identificador único para os recursos digitais é como usar o endereço residencial de uma pessoa no lugar do seu CPF (PAYETTE, 1998).

A coleta dos dados nos repositórios selecionados foi realizada no período de 01 de outubro de 2011 a 22 de outubro de 2011.

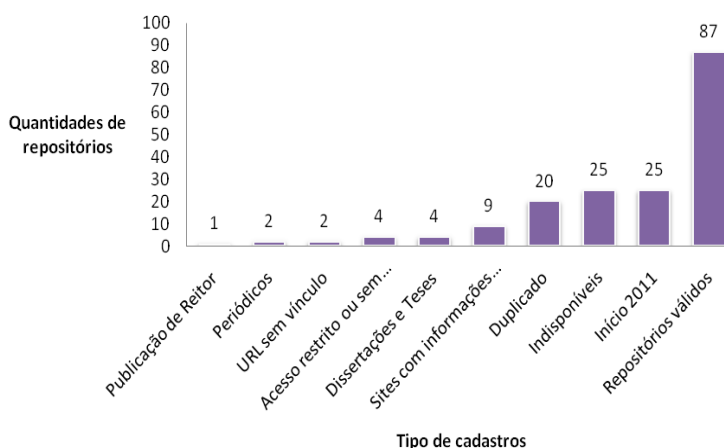
A partir da coleta dos dados foram descartados 41 repositórios da amostra, 25 cadastros por serem registrados no ano de 2011 e que teriam pouco tempo para povoamento, mascarando os resultados. Os outros 16 repositórios descartados possuíam as características abaixo:

- a) Brasil: um site de departamento de ciência da computação e outro que não possuía nenhum documento depositado;
- b) Costa Rica: em um cadastro estava registrado o site da Universidade a distância e este site possui recursos educacionais que poderiam fazê-lo ser considerado como repositório institucional, contudo não havia nenhum documento;
- c) El Salvador: um site de Instituição;

- d) Equador: um site com informações em geral e dois possuíam somente teses;
- e) Espanha: dois registros não estavam com todos os documentos em acesso aberto; um possuía somente teses; um tratava-se somente de fotografias digitalizadas e não da produção intelectual e três eram sites com informações em geral; e
- f) Portugal: um repositório de acesso restrito para alguns documentos e um por ser site com informações em geral.

Efetuada a soma dos repositórios descartados na primeira etapa com os descartes após a coleta de dados, obtivemos como resultado o cenário final desta pesquisa, demonstrado na figura abaixo.

Figura 4 – Tipos de repositórios com cadastro no ROAR



Fonte: Elaboração própria, com dados coletados durante a pesquisa (2012).

Para o tratamento dos dados coletados na ficha documental dos 87 repositórios Ibero-Americanos, optou-se para a técnica estatística descritiva, pois segundo Sampieri; Collado e Lúcio (2006, p.415) a estatística descritiva “em primeiro lugar, descreve seus dados e posteriormente efetua análises estatísticas para relacionar suas variáveis, isto é, realiza a análise de estatística descritiva para cada uma das suas variáveis”.

Na seção a seguir, são apresentados os resultados e discussão da pesquisa.

4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Nesta seção, são apresentadas a análise e a discussão dos resultados da pesquisa. Os resultados são apresentados por meio de quadros, tabelas e figuras, seguidos de análise e discussão dos resultados baseados na revisão de literatura e interpretações da pesquisadora.

Dos 180 (100%) repositórios cadastrados no ROAR como repositórios institucionais ou departamentais dos países ibero-americanos, apenas 48,3% (87) são repositórios que atendem aos critérios estabelecidos nesta pesquisa. Esses números demonstram que o critério de seleção para cadastrar no diretório ROAR, mesmo sendo o diretório mais conhecido e divulgado, não está atendendo ao controle dos repositórios inseridos, principalmente quanto aos *links* válidos e aos cadastros duplicados. A seguir, são apresentados os resultados da pesquisa, conforme os objetivos estabelecidos na primeira seção.

4.1 IDENTIFICAÇÃO DOS REPOSITÓRIOS INSTITUCIONAIS

Esta seção contempla a análise dos dados coletados na ficha documental que buscam atingir o objetivo específico de identificar as instituições que mantêm repositórios cadastrados no diretório ROAR.

Na tabela 1: tipo de instituição é apresentado os dados referentes aos tipos de instituições que disponibilizam repositórios institucionais com documentos da produção intelectual de seus colaboradores. O tipo de instituição foi averiguado na página web da instituição responsável e foram

agrupados em Associação, Entidades Governamentais, Instituto de Pesquisa, Organizações Não – Governamentais (ONG) e Universidades.

Tabela 1 - Tipo de instituição

	Associação		Governamental		Instituto de Pesquisa		ONG		Universidade		Total	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Argentina	-		-	-	1	11,1	1	11,1	7	77,7	9	10,3
Brasil	1	11,1	-	-	3	33,3	-	-	5	55,5	9	10,3
Colômbia	-	-	-	-	-	-	-	-	9	100	9	10,3
Costa Rica	-	-	-	-	-	-	-	-	1	100	1	1,1
Equador	-	-	-	-	-	-	-	-	2	100	2	2,2
Espanha	-	-	1	3,7	1	3,7	1	3,6	24	88,8	27	31
Peru	-	-	-	-	-	-	-	-	1	100	1	1,1
Porto Rico	-	-	-	-	-	-	-	-	1	100	1	1,1
Portugal	1	3,6	-	-	4	14,3	-	-	23	82,1	28	32,1
Total	2	2,2	1	1,1	10	11,4	2	2,2	72	82,7	87	100

Fonte: Elaboração própria, com dados coletados durante a pesquisa (2012).

As universidades lideram a criação de repositórios institucionais em todos os países Ibero-Americanos cadastrados no ROAR com 82,7% perfazendo um total de 72 repositórios. Colômbia, Costa Rica, Equador, Peru e Porto Rico apresentam 100% dos seus repositórios em Universidades. O Brasil é o país que apresenta o menor índice 55,5% (5) de repositórios em universidades.

Nowonty, Scott e Guibbons (2001) abordam que, mesmo na sociedade moderna com tantas instituições preocupadas com a produção do conhecimento, a universidade segue sendo a principal produtora de conhecimento científico e o lugar de formação de especialistas e pesquisadores. Muller (2008) concorda com os autores ao afirmar que “o sistema universitário, especialmente os cursos de pós-graduação das instituições públicas, federais e estaduais, tem sido o maior responsável pela criação de novos conhecimentos”.

No Brasil foi possível identificar que dos 5 repositórios cadastrados em universidades, 4 eram de universidades públicas e um cadastro de universidade privada. Nos demais países não foram realizada a distinção entre pública e privada em função dos diferentes conceitos de universidade pública e por não ser o foco do trabalho. Chama atenção o baixo número de universidades públicas brasileiras na amostra, contando com apenas 4 registros ⁵.

A tabela 2: ano de registro no ROAR abaixo apresenta o ano em que os repositórios foram registrado no diretório ROAR, onde evidencia-se o primeiro registro em 2003 pela Argentina.

⁵ Conforme dados do Portal e-MEC (2011) no dia 17 de dezembro haviam credenciadas 294 Instituições Ensino Superior Público, o que representa 1,3% (4) das universidades públicas brasileiras com cadastro no ROAR.

Tabela 3 - Ano de registro no ROAR

	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	Total
Argentina	1	1		1	1	1	1	3	9
Brasil					1	2	3	3	9
Colômbia				2		1	3	3	9
Costa Rica								1	1
Equador								2	2
Espanha		1	2	1	2	8	7	6	27
Peru								1	1
Porto Rico								1	1
Portugal		1		3	4	6	8	6	28
Total	1	3	2	7	8	18	22	26	87

Fonte: Elaboração própria, com dados coletados durante a pesquisa (2012).

O país com maior número de repositórios nesta pesquisa foi Portugal com 32,1% (28) da amostra, logo em seguida vem a Espanha com 31% (27). Argentina, Brasil e Colômbia estão em terceiro lugar com 10,3% (9) repositórios cada. Costa Rica, Equador, Peru e Porto Rico apresentam os menores índices, entre 1,1% e 2,2%.

Observar-se que o aumento tem sido gradual no registro dos repositórios. Este aspecto mostra que instituições estão aderindo ao movimento de divulgação de sua produção intelectual em acesso aberto, especialmente a partir de 2007 com o cadastro de 9,1% (8) repositórios e em 2008 com o cadastro de 20,6% (18) repositórios. No ano de 2010 são registrados 29,8% (26) de repositórios.

Comparando a situação dos repositórios com dados de publicações científicas fornecido no relatório UNESCO *Science Report 2010: The*

Current Status of Science, percebe-se que ainda não há relação direta entre repositórios e publicações científicas.

Tabela 4 - Cenário científico dos países Ibero-Americanos

	Número de Repositórios	Número de publicações por país 2008	Total de pesquisadores em 2007	Total de pesquisadores por milhão de habitantes em 2007
Argentina	09	6197	38681	980
Brasil	09	26482	133266	694
Colômbia	09	1856	5570	126
Costa Rica	01	375	527	122
Equador	02	266	924	69
Espanha	27	35739	130986	2944
Peru	01	453	-	-
Porto Rico	01	-	-	-
Portugal	28	7106	40563	3799
Total	87	78474	350517	8734

Fonte: Adaptação UNESCO (2010)

Portugal e Espanha apresentam menor número de pesquisadores que o Brasil, mas o número de repositórios nestes países é maior, o que demonstra que o desenvolvimento na Espanha e em Portugal na questão de repositórios institucionais de acesso aberto está mais avançado, mostrando que não é possível ainda estabelecer relação entre pesquisadores e a criação de repositórios.

Pode-se, portanto, evidenciar que a publicação científica em periódicos qualificados, base da via dourada, ainda não tem relação direta as publicações científicas em repositórios de instituições de ensino superior,

definidos como a via verde que “compreendem o arquivamento, por parte dos autores, de artigos científicos já publicados ou aceitos para publicação em um periódico referendado” (COSTA, 2006, p.41).

Entre o quadro 9: repositórios na Argentina e quadro 14: repositórios na Costa Rica, Equador, Peru e Porto Rico, são apresentados os repositórios institucionais com cadastro no ROAR, organizados por país para que se possa identificar as características regionais. Nesta tabela são apresentados os seguintes dados: ano de Registro no ROAR, o nome do repositório e sua respectiva URL, instituição responsável, o setor responsável pelo repositório e o patrocinador e ou financiador do repositório. Quando não há menção de uma instituição específica como patrocinadora/financiadora, assume-se que é a mesma instituição registrada como a Instituição Responsável.

Quadro 9 - Repositórios na Argentina

Registro	Nome do Repositório	Instituição Responsável	Setor	Patrocinador/ Financiador
2003	Sedici http://sedici.unlp.edu.ar	Universidad Nacional de La Plata	Não relata	O responsável
2004	CLACSO http://www.biblioteca.clacso.edu.ar/	Consejo Latinoamericano de Ciencias Sociales	Biblioteca	International Network for the Availability of Scientific Publications; Instituto para la Conectividad en las Américas; Norwegian Agency for Development Cooperation

continua...

2006	Biblioteca Digital UNCuyo http://bdigital.uncu.edu.ar	Universidad Nacional de Cuyo	Biblioteca	O responsável
2007	Síto Web de Memoria Académica FAHCE http://www.memoria.fahce.unlp.edu.ar/	Facultad de Humanidades y Ciencias de la Educación	Biblioteca	Universidad Nacional de La Plata
2008	REPHIP UNR http://rehip.unr.edu.ar/	Universidad Nacional de Rosario	Não relata	O responsável
2009	UECS http://desarrollo.uces.edu.ar:8180/dspace/browse-title	Universidad de Ciencias Empresariales y Sociales	Não relata	O responsável
2010	Núlan http://nulan.mdp.edu.ar	Facultad de Ciencias Económicas y Sociales de la Universidad Nacional de Mar del Plata	Centro de Documentación	O responsável
2010	Biblioteca Digital FCEN-UBA http://digital.bl.fcen.uba.ar/gsd1-282/cgi-bin/library.cgi	Facultad de Ciencias Exactas y Naturales	Não relata	Universidad de Buenos Aires
2010	RICABIB http://ricabib.cab.cnea.gov.ar/	Centro Atomico Bariloche y el Instituto Balseiro	Biblioteca	O responsável

Fonte: Elaboração própria, com dados coletados durante a pesquisa (2012).

O desenvolvimento dos repositórios na Argentina conforme registrados no quadro 9, se dá, a partir de 2003, com o repositório *Servicio de Difusión de la Creación Intelectual* (SEDICI) da *Universidad Nacional de La Plata*. O destaque é para o crescimento do ano de 2010 em que foram cadastrados três repositórios (dois de universidades e um de instituto de

pesquisa). Dos nove registros encontrados, sete foram desenvolvidos por universidades, um por centro de pesquisa e um por organização governamental. Destes 44,4% (4) está sob responsabilidade das bibliotecas e 11,1% (1) sob responsabilidade do Centro de Documentação. Observa-se que 44,4% (4) não informam qual setor é responsável pelo gerenciamento do repositório, sendo que destes cinco repositórios que informam a responsabilidade, três estão em universidades.

Quadro 10 - Repositórios no Brasil

Registro	Nome do Repositório	Instituição Responsável	Setor	Patrocinador / Financiador
2007	LUME http://www.lume.ufrgs.br/	Universidade Federal do Rio Grande do Sul	Não informa	O responsável
2008	Infoteca-e http://www.infoteca.cnptia.embrapa.br	Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (Embrapa),	Não informa	Ministério da Agricultura
2008	Sistema de Bibliotecas Fundação Getúlio Vargas http://bibliotecadigital.fgv.br/dspace	Fundação Getúlio Vargas	Biblioteca	O responsável
2009	RIUnB http://repositorio.bce.unb.br	Universidade de Brasília	Biblioteca	IBICT
2009	ARCA http://www.arca.fiocruz.br/	FIOCRUZ	Não informa	IBICT
2009	Repositório Institucional do Sistema CFB/CRB http://repositorio.cfb.org.br/	Conselho Federal de Biblioteconomia	Não informa	O responsável
2010	Acervo Digital do Inmetro	Inmetro	Serviço de Documentação	Ministério do Desenvolvimento,

continua...

continuação...

				Indústria e Comercio Exterior
2010	UEPG http://ri.uepg.br:8080/riuepg	Universidade Estadual de Ponta Grossa	Biblioteca	O responsável
2010	Repositório Institucional UFBA www.repositorio.ufba.br/ri/	Universidade Federal da Bahia	Biblioteca	O responsável

Fonte: Elaboração própria, com dados coletados durante a pesquisa (2012).

No Brasil os repositórios começaram a ser cadastrados em 2007, com o repositório LUME da Universidade Federal do Rio Grande do Sul e a partir de 2008 vem aumentando em uma curva regular. Dos 9 registros encontrados, 11,1% (1) é desenvolvido por associação, 33,3% (3) por institutos de pesquisas e 55,5% (5) são desenvolvidos por universidades (4 públicas e 1 privada). Com exceção do Repositório Institucional do Sistema CFB/CRB (Conselho Federal de Biblioteconomia/ Conselhos Regionais de Biblioteconomia) todos os demais repositórios institucionais brasileiros são patrocinados por órgãos federais públicos.

Quanto ao setor responsável pelo gerenciamento, 44,4% (4) estão sob responsabilidade das bibliotecas das instituições, 11,1% (1) sob responsabilidade do serviço de documentação e 44,4% (4) não informam qual setor é o responsável pelo gerenciamento do repositório. Cabe ressaltar que esses números são idênticos aos da Argentina. Destes 5 repositórios institucionais que informaram qual o setor responsável pelo gerenciamento, 4 deles são de universidades.

O ano que iniciam os cadastros dos repositórios institucionais brasileiros no ROAR é o mesmo ano em que foi instituído o Projeto de Lei

1120/07, o qual propunha que todas as Instituições de Ensino Superior, de caráter público, assim como as unidades de pesquisa, construísem seus repositórios institucionais para depositar toda a produção técnico-científica de seus docentes, discentes e de pesquisadores. Este projeto de Lei encontra-se arquivado desde janeiro de 2011 e sem previsão de retornar ao fluxo de tramitação. Contando com 296 universidades públicas, conforme dados do Portal e-Mec (2011) é possível afirmar que o percentual de universidades que apresentam repositórios registrados no ROAR é muito pequeno, apenas 4 (1,3%).

Quadro 11 - Repositórios na Colômbia

Registro	Nome do Repositório	Instituição Responsável	Setor	Patrocinador / Financiador
2006	ICESI http://bibliotecadigital.icesi.edu.com	Universidad ICESI	Não informa	O responsável
2006	Repositorio Dspace de la Universidad de Los Andes http://dspace.uniandes.edu.co:9090/xmlui	Universidad Los Andes	Não informa	O responsável
2008	Colecciones Digitales Uniminuto http://dspace.uniminuto.edu:8080/jspui	Corporacion Universitaria Minuto de Dios	Biblioteca	O responsável
2009	Repositorio Institucional UN http://www.bdigital.unal.edu.co/	Universidad Nacional da Colômbia	Biblioteca	O responsável
2009	Repositório Digital Universidad Del Norte http://manglar.uninorte.edu.co/	Universidad Del Norte	Biblioteca	O responsável
2009	e-medicina Fetal http://digitalrepository.e-	e-medicina fetal	Não informa	Fundación Universitaria

continua...

continuação...

	medicinafetal.org/			Sanitas
2010	Repositório PUJ http://repository.javeriana.edu.co/	Pontificia Universidad Javeriana	Não informa	O responsável
2010	Biblioteca Digital FUNANDI http://biblioteca2.funandi.edu.co/	Fundacion Universitaria del Area Andina	Biblioteca	O responsável
2010	Biblioteca Digital Tecnológico Comfenalco http://www.tecnologicocomfenalcovirtual.edu.co/jspui/index.jsp	Fundación Universitaria Tecnológico Comfenalco	Não informa	O responsável

Fonte: Elaboração própria, com dados coletados durante a pesquisa (2012).

A Colômbia apresenta o mesmo número de repositórios válidos cadastrados no ROAR que a Argentina e o Brasil. Este país inicia o cadastro de seus repositórios no ano de 2006, antes mesmo que o Brasil. De forma similar à Argentina e ao Brasil, possui um crescimento regular de seus repositórios. Todos seus registros analisados são provenientes de universidades, com 44,4% (4) de responsabilidade pelas bibliotecas e 55,5% (5) não informam o setor responsável pelo repositório institucional.

Quanto ao patrocinador e ou financiador do repositório, 88,8% (8) são patrocinados pela própria instituição e 11,1% (1) é patrocinado pela Fundación Universitaria Sanitas.

Quadro 12 – Repositórios na Espanha

Registro	Nome do Repositório	Instituição Responsável	Sector	Patrocinador / Financiador
2004	E-Prints Complutense http://eprints.ucm.es/	Universidad Complutense de Madrid	Não informa	O responsável
2005	E-Prints UPC http://upcommons.upc.edu/e-prints/	Universitat Politècnica de Catalunya	Biblioteca	O responsável
2005	RUC http://ruc.udc.es/dspace	Universidade de Coruña	Não informa	Ministério da Cultura
2006	e_Bu@h http://dspace.uah.es/dspace/	Universidad de Alcalá	Biblioteca	O responsável
2007	Archivo Digital de la UPM http://oa.upm.es	Universidad Politecnica de Madrid	Não informa	O responsável
2007	SAVIA http://www.eoi.es/savia/pubman/	Escuela de Organización Industrial	Não informa	Fondo Social Europeo (FSE) y el Fondo FEDER
2008	Arias Montano http://rabida.uhu.es/dspace	Universidad de Huelva	Biblioteca	Ministério da Cultura
2008	Digitum http://digitum.um.es/xmlui/	Universidad de Murcia	Não informa	O responsável
2008	RiuNet http://riunet.upv.es/	Universitat Politècnica de Valencia	Biblioteca	O responsável
2008	Respositori UJI http://repodoc.uji.es/jspui/	Universitat Jaume I	Não informa	O responsável
2008	DUGI Docs http://dugi-doc.udg.edu/	Universitat de Girona	Biblioteca	O responsável
2008	USC http://dspace.usc.es/	Universidade de Santiago de Compostela	Não informa	O responsável
2008	Repositorio UPTC http://repositorio.bib.upct.es/dspace/	Universidad Politécnica de Cartagena	Não informa	O responsável
2008	B-Salut http://pub.bsalt.net/	B-Salut	Não informa	O responsável

continua...

2009	Acceda http://acceda.ulpgc.es	University of Las Palmas de Gran Canaria	Não informa	O responsável
2009	Repositorio Documental GREDOS http://gredos.usal.es/jspui/	Universidad del Salamanca	Não informa	O responsável
2009	DIGIBUG http://digibug.ugr.es/	Universidad de Granada	Serviço de documentação	O responsável
2009	e-Repositori UPF http://repositori.upf.edu/	Universitat Pompeu Fabra	Biblioteca	O responsável
2009	HELVIA http://helvia.uco.es/xmlui/	Universidad de Cordoba	Biblioteca	O responsável
2009	UVaDoc http://uvadoc.uva.es/	Universidad de Valladolid	Biblioteca	Ministério da Cultura
2009	citaREA http://www2.cita-aragon.es/citarea/	Centro de Pesquisa e Tecnologia de Alimentos de Aragón (CITA)	Não informa	Ministério da Ciência, Tecnologia e Cultura
2010	Repositori Obert Udl http://repositori.udl.cat/	Universitat de Lleida	Não informa	Ministério da Inovação, Universidades e Empresas do Governo de Catalunha:
2010	RODERIC http://roderic.uv.es/	Universitat de Valencia	Não informa	O responsável
2010	UOC http://openaccess.uoc.edu/webapps/o2	Universitat Oberta de Catalunya	Biblioteca	O responsável
2010	RiUma http://riuma.uma.es/xmlui	Universidad de Málaga	Não informa	O responsável
2010	BULERIA https://buleria.unileon.es/	Universidad de León	Não informa	O responsável
2010	RUIdeRA http://ruidera.uclm.es:8080/xmlui	Universidad de Castilla-La Mancha	Não informa	O responsável

Fonte: Elaboração própria, com dados coletados durante a pesquisa (2012).

O cadastro no ROAR dos repositórios institucionais na Espanha inicia em 2004. O primeiro a ser cadastrado é o *E-Prints Complutense* sob responsabilidade da *Universidad Complutense de Madrid*. Foram identificados 27 repositórios, desses 3,7% (1) são de responsabilidade governamental, 3,7% (1) de institutos de pesquisas, 3,7% (1) de ONG e 88,8% (24) são de universidades. A maioria dos repositórios, 62,9% (17) não informa qual o setor responsável pela administração do repositório, 33,3% (9) são de responsabilidade das Bibliotecas e 3,7% (1) por um Serviço de Documentação. Todos esses repositórios que informaram o setor responsável pelo gerenciamento são instituições universitárias.

Quanto ao patrocinador e ou financiador do repositório, 77,7% (21) são patrocinados pela própria instituição; enquanto 11,1% (3) patrocinados pelo Ministério da Cultura, 3,7% (1) pelo *Fondo Social Europeo y el Fondo FEDER*; 3,7% (1) Ministério da Ciência, Tecnologia e Cultura e 3,7% (1) Ministério da Inovação, Universidades e Empresas do Governo de Catalunha.

A Espanha em 2011 homologou a Lei n.º 14/2011, de 1 de junho, de Ciência, Tecnologia e Inovação, e considera no artigo 37 que a difusão do acesso aberto se faça da seguinte forma:

1. Os agentes públicos das regiões espanholas de Ciência, Tecnologia e Inovação devem impulsionar o desenvolvimento de repositórios, ou acesso aberto a publicações de sua equipe de pesquisa, e estabelecer sistemas para conectar-se com iniciativas semelhantes a nível nacional e internacional.
2. A equipe de pesquisa, cuja atividade de investigação é financiada principalmente com recursos do Orçamento Geral do Estado vai publicar

uma versão digital da versão final dos conteúdos que tenham sido aceitos para publicação em revistas científicas ou séries periódicas logo que possível mas não superior a doze meses após a data oficial da publicação.

3. A versão eletrônica será publicada em repositórios de acesso aberto reconhecidos no campo do conhecimento que se desenvolveu a pesquisa, ou em repositórios de acesso aberto institucionais.

4. A versão pública eletrônica pode ser utilizado pelas administrações públicas em seus processos de avaliação.

5. O Ministério da Ciência e Inovação dará acesso centralizado aos repositórios, e sua ligação com iniciativas similares nacionais e internacionais (ESPANHA, 2011).

Está lei, exige que os resultados de pesquisas financiadas estejam disponíveis em repositórios institucionais de acesso aberto. O quadro 13- Repositórios em Portugal descreve as características dos repositórios cadastros no ROAR neste país.

Quadro 13 – Repositórios em Portugal

Registro	Nome do Repositório	Instituição Responsável	Setor	Patrocinador/ Financiador
2004	RepositoriUM https://repositorium.sdum.uminho.pt/	Universidade do Minho	Não informa	O responsável
2006	B-Digital https://bdigital.ufp.pt/dspac_e	Universidade Fernando Pessoa	Não informa	O responsável
2006	RUN http://run.unl.pt/	Universidade Nova de Lisboa	Biblioteca	O responsável

continua...

2006	Repositorio do ISCTE https://repositorio.iscte.pt/	Instituto Universitário de Lisboa	Biblioteca	O responsável
2007	U-Porto; Repositório Aberto da Universidade do Porto http://repositorio-aberto.up.pt/	Universidade do Porto	Não informa	O responsável
2007	Biblioteca Digital IPB: Repositorio Institucional do Instituto Politécnico de Bragança http://bibliotecadigital.ipb.pt/	Instituto Politecnico de Braganca	Biblioteca	Ministério da Ciência e Tecnologia e Ensino Superior
2007	RDPC http://dspace.uevora.pt/rdpc/	Universidade de Évora	Não informa	O responsável
2007	Repositório Institucional do Hospital Prof. Dr. Fernando Fonseca http://repositorio.hff.min-saude.pt/?locale=pt	Hospital Prof. Dr. Fernando Fonseca	Não informa	Ministério da Ciência e Tecnologia e Ensino Superior; Agência para a Sociedade do Conhecimento (UMIC)
2008	Estudo Geral: Repositório Digital del Universidade da Coimbra https://estudogeral.sib.uc.pt/	Universidade de Coimbra	Não informa	O responsável
2008	UTL http://www.repository.utl.pt/?locale=pt	Universidade Técnica de Lisboa	Não informa	Ministério da Ciência e Tecnologia e Ensino Superior;

continuação...

2008	Repositório da Universidade dos Açores http://repositorio.uac.pt/?locale=pt	Universidade dos Açores	Não informa	Ministério da Ciência e Tecnologia e Ensino Superior; Agência para a Sociedade do Conhecimento (UMIC)
2008	Repositório Aberto http://repositorioaberto.univ-ab.pt	Universidade Aberta	Não informa	Ministério da Ciência e Tecnologia e Ensino Superior; Agência para a Sociedade do Conhecimento (UMIC)
2008	RIHUC: Repositório Institucional dos Hospitais da Universidade de Coimbra http://rihuc.huc.min-saude.pt/	Hospitais da Universidade de Coimbra	Centro de documentação	Ministério da Ciência e Tecnologia e Ensino Superior; Agência para a Sociedade do Conhecimento (UMIC)
2008	Repositório Institucional da ESEPF http://repositorio.esepf.pt/	Escola Superior de Educação de Paula Frassinetti	Serviço de documentação e informação	O responsável
2009	ARCA http://arca.igc.gulbenkian.pt	Instituto Gulbenkian de Ciência	Não informa	Ministério da Ciência e Tecnologia e Ensino Superior; Fundação para a Computação Científica Nacional

continua...

continuação...

2009	Biblioteca Digital da FLUP http://ler.letras.up.pt/default.aspx	Faculdade de Letras da Universidade do Porto	Biblioteca	Universidade do Porto
2009	Repositório Científico do LNEG http://repositorio.lneg.pt/	Laboratório Nacional de Energia e Geologia	Não informa	Ministério da Ciência e Tecnologia e Ensino Superior; Agência para a Sociedade do Conhecimento (UMIC)
2009	Repositório Científico do Instituto Politécnico de Castelo Branco http://repositorio.ipcb.pt/	Instituto Politécnico de Viseu	Não informa	Ministério da Ciência e Tecnologia e Ensino Superior; Agência para a Sociedade do Conhecimento (UMIC)
2009	Repositório Comum http://comum.rcaap.pt/	Repositório Científico de Acesso Aberto de Portugal	Não informa	Ministério da Ciência e Tecnologia e Ensino Superior; Agência para a Sociedade do Conhecimento (UMIC)
2009	Repositório da UTAD https://repositorio.utad.pt/	Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro	Não informa	O responsável

continua...

continuação...

2009	SAPIENTIA http://sapiencia.ualg.pt/?locale=pt	Universidade do Algarve	Não informa	Ministério da Ciência e Tecnologia e Ensino Superior; Agência para a Sociedade do Conhecimento (UMIC)
2009	IC-Online http://iconline.ipleiria.pt/	Instituto Politécnico de Leiria	Não informa	Ministério da Ciência e Tecnologia e Ensino Superior; Agência para a Sociedade do Conhecimento (UMIC)
2010	Veritati - Repositório Institucional da Universidade Católica Portuguesa http://repositorio.ucp.pt/	Universidade Católica Portuguesa	Não informa	Ministério da Ciência e Tecnologia e Ensino Superior;
2010	Repositório da Universidade de Lisboa http://repositorio.ul.pt/	Universidade de Lisboa	Biblioteca	Ministério da Ciência e Tecnologia e Ensino Superior;
2010	Repositório do Instituto Politécnico de Viseu http://repositorio.ipv.pt/	Instituto Politécnico de Castelo Branco	Não informa	Ministério da Ciência e Tecnologia e Ensino Superior; Agência para a Sociedade do Conhecimento (UMIC)

continua...

continuação...

2010	Repositório do ISPA http://repositorio.ispa.pt/	Instituto Superior de Psicologia Aplicada	Não informa	Ministério da Ciência e Tecnologia e Ensino Superior; Agência para a Sociedade do Conhecimento (UMIC)
2010	Repositório Científico do Instituto Nacional de Saúde Doutor Ricardo Jorge http://repositorio.insa.pt/	Instituto Nacional de Saúde Dr. Ricardo Jorge	Não informa	Ministério da Ciência e Tecnologia e Ensino Superior; Agência para a Sociedade do Conhecimento (UMIC)
2010	Repositório Científico do Instituto Politécnico de Santarém http://repositorio.ipsantarem.pt/	Instituto Politécnico de Santarém	Não informa	Ministério da Ciência e Tecnologia e Ensino Superior; Agência para a Sociedade do Conhecimento (UMIC)

Fonte: Elaboração própria, com dados coletados durante a pesquisa (2012).

O primeiro repositório de Portugal foi o RepositoriUM da Universidade do Minho em 2004. No ano seguinte nenhum registro foi identificado. No ano de 2006, 2007, 2008 e 2009 foram registrados respectivamente 3, 4, 6 e 8 repositórios institucionais, mostrando um crescimento proporcional. Já no ano de 2010 foram registrados 06 repositórios. Dos 28 repositórios institucionais portugueses, a maioria, 82,1% (23), foram criados por Universidades, 14,3%(4) por institutos de

pesquisa e 3,6% (1) por associação. A responsabilidade pelas bibliotecas das instituições é de 17,8% (5) e 7,1%(2) por centro de documentação e ou serviço de documentação e informação. A maioria não informam 75%(21) quem é o setor responsável pelo seu gerenciamento. Assim como na Espanha, todos os repositórios que informaram qual o setor responsável pelo gerenciamento são de universidades.

Portugal merece destaque neste quadro pelo número de repositórios patrocinados ou financiados pelo Ministério da Ciência e Tecnologia e Ensino Superior (MCTES) e Agência para a Sociedade do Conhecimento (UMIC). O MCTES patrocina 72,2% (18) dos repositórios e a UMIC patrocina 64,2% (13) sendo que todos esses 13 repositórios são também patrocinados pela MCTES. O restante é patrocinado pela própria instituição, 32,1% (9), e pela Universidade do Porto 3,5% (1).

A UMIC está vinculada ao Ministério da Educação e Ciência, sendo um organismo público português, criado em 2007, com a missão de coordenar as políticas para a sociedade da informação e mobilizá-la através da promoção de atividades de divulgação, qualificação e investigação; promover o desenvolvimento tecnológico, a criação de conhecimento por entidades do sistema científico, tecnológico e por empresas além de estimular o desenvolvimento da e-Ciência (UMIC, 2011).

Quadro 14 - Repositórios na Costa Rica, Equador, Peru e Porto Rico

COSTA RICA

Registro	Nome do Repositório	Instituição Responsável	Setor	Patrocinador/ Financiador
2010	Kérwá http://www.kerwa.ucr.ac.cr/	Universidad de Costa Rica	Não Informa	O responsável

continua...

EQUADOR

Registro	Nome do Repositório	Instituição Responsável	Sector	Patrocinador/Financiador
2010	Repositorio Digital de la ESPE http://repositorio.espe.edu.ec/	Escuela Politecnica del Ejercito	Não Informa	O responsável
2010	ESPOCH http://dspace.esPOCH.edu.ec/	Escuela Superior Politecnica de Chimborazo	Não Informa	O responsável

PERU

Registro	Nome do Repositório	Instituição Responsável	Sector	Patrocinador/Financiador
2010	ATENEO http://ateneo.unmsm.edu.pe	Universidade Nacional Mayor de San Marcos	Biblioteca	O responsável

PORTO RICO

Registro	Nome do Repositório	Instituição Responsável	Sector	Patrocinador/Financiador
2010	Repositorio Digital de la Universidad de Puerto Rico http://repositorio.upr.edu:8080/jspui/	Universidad de Puerto Rico	Não Informa	O responsável

Fonte: Elaboração própria, com dados coletados durante a pesquisa (2012).

Costa Rica, Equador, Peru e Porto Rico começam a registrar seus repositórios institucionais no ROAR em 2010. Todos foram criados por Universidades e sem apoio externo sendo patrocinados e/ou financiados pela própria instituição. Destes apenas o Repositório ATENEO da Universidade Nacional Mayor de San Marcos informa que a responsabilidade pelo seu gerenciamento é a biblioteca. Os demais repositórios não informam de qual setor é a responsabilidade pelo gerenciamento do seu repositório.

Podemos observar que entre os repositórios que registravam qual o setor responsável para gerenciamento de seus documentos, em 36,8% (32) foram citadas as bibliotecas e os centros de informação e documentação, porém em 63,2% (55) não houve informações. O fato de não informar o responsável pelo repositório pode indicar que eles podem ter um setor próprio para este fim como é o caso do LUME da UFRGS no Brasil e RepositoriUM da Universidade do Minho em Portugal.

Lynch e Lippincott (2005) realizaram uma pesquisa com repositórios institucionais dos Estados Unidos e obtiveram a informação de que, em 80% dos repositórios, a responsabilidade é das bibliotecas. Já nos repositórios Ibero-Americanos, apenas 36,8% (32) afirmam estar sob a responsabilidade de bibliotecas e ou centros de informação e documentação, o que demonstra que os repositórios Ibero-Americanos não estão seguindo os mesmos padrões dos países centrais nesta característica, embora não seja possível afirmar que as instituições que não informaram não estejam também nas bibliotecas ou nos centros de documentação.

Outro ponto identificado na coleta dos dados é referente aos nomes e siglas que identificam os repositórios. Muitos repositórios são chamados por siglas que não mencionam o nome da instituição a que pertence. Apenas 29,8% (26) da amostra possuem o nome de Repositório com o nome ou sigla da instituição a que pertence, indicando o esforço de se consolidar dentro da instituição e dificultando ao usuário a identificação.

Pode-se verificar nesta seção que em alguns países e instituições existem diversidades quanto à responsabilidade e ao nome atribuído aos repositórios institucionais de acesso aberto, isto pode ser característica dos

repositórios estarem no estágio inicial e pela pouca experiência de universidades no processo de criação de repositórios.

4.2 CARACTERÍSTICAS DAS COLEÇÕES DOS REPOSITÓRIOS

Esta seção contempla a análise dos dados coletados na ficha documental que buscam atingir o objetivo específico de descrever as características dos repositórios institucionais. As características consideradas foram: *software*, quantidade de documentos, comunidades e coleções, estatísticas, idioma, depósitos, *links* para outros repositórios e suporte aos usuários.

A tabela 4 mostra os resultados dos dados sobre a utilização de *softwares* para a instalação do repositório. Harnad (2007, p. vi) relata que a tecnologia mais recente e relevante para o acesso aberto após o protocolo OAI-PMH é o *software* livre (*open source*).

Tabela 5 – *Softwares* utilizados pelos repositórios

	Bepress	Dspace	Eprints	Greenstone	Não Registra	Open Journal System	Total
Argentina	0	2	2	3	2	0	9
Brasil	0	9	0	0	0	0	9
Colômbia	0	7	2	0	0	0	9
Costa Rica	0	1	0	0	0	0	1
Equador	0	2	0	0	0	0	2
Espanha	1	23	1	0	1	1	27
Peru	0	1	0	0	0	0	1
Porto Rico	0	1	0	0	0	0	1
Portugal	0	27	0	0	1	0	28
Total	1	73	5	3	4	1	87

Fonte: Elaboração própria, com dados coletados durante a pesquisa (2012).

O DSpace é utilizado por 83,9% (73) dos repositórios institucionais Ibero-Americanos. No Brasil, Costa Rica, Equador, Peru e Porto Rico todos os repositórios utilizam esse *software*. Em Portugal 96,4% (27) utilizam o Dspace e 3,6% (1) não informa ou não foi encontrado registro de qual o *software* utilizado.

Na Argentina e na Espanha ocorrem uma diversidade de *softwares*: 22,2% (2) utilizam o Dspace, 22,2% (2) utilizam o E-prints, 33,3% (3) fazem uso do Greenstone e 22,2% (2) não informam. Na Espanha, o DSpace é utilizado por 85,1% (23) repositórios; 14,9% (4) dos repositórios da Espanha utilizam o Bepress, Eprints, *Open Journal System* ou não prestam informações sobre qual *software* é utilizado.

Dados semelhantes ao uso de *software* são referenciados no relatório *Situación de los repositorios institucionales en España: informe 2009*, realizado por Melero *et al.* (2009, p. 13), o qual constou que 66% dos repositórios da Espanha utilizam o DSpace, seguido do Eprints e Digilib, com 7% cada. Isto confirma os estudos de Rosa, Meirelles e Plácido (2011, p. 131) que relatam o DSpace como o *software* mais utilizado para a construção de repositórios institucionais e destacam as seguintes características do DSpace:

- a) *software* livre;
- b) *software* de arquitetura simples e eficiente;
- c) uso de tecnologia de ponta;
- d) voltado para o acesso aberto;
- e) desenvolvido intencionalmente para servir de RI;
- f) recursos eficientes para armazenamento, preservação e disseminação de registros;
- g) permite a organização de dados de forma que reflita a estrutura organizacional da instituição através do sistema de comunidades/coleções.

No Brasil, o IBICT oferece a versão traduzida gratuitamente do DSpace. Este *software* é um projeto desenvolvido pelo *Massachusetts Institute of Technology* (MIT) e pela *Hewlett-Packard Company* (HP) a partir do ano de 2003. (IBICT, 2011). Já o uso do *software* Greenstone é recomendado pela *United Nations Educational, Scientific and Cultural Organisation* (UNESCO) e observa-se que somente três repositórios utilizam o Greenstone todos eles na Argentina, o que representa 33,3% da amostra.

Jairo Wensing (2010, p.31) realizou um estudo de caso com o Greenstone e cita que o mesmo “é uma ferramenta para o desenvolvimento e distribuição de coleções de bibliotecas digitais”, indica que este *software*

é uma plataforma aberta e possui a disposição, de forma livre e gratuita, *plug-ins* (programas que servem normalmente para adicionar funções a outros programas maiores) para diversas funcionalidades dentre elas os de inúmeros formatos de arquivos, além do que, o mesmo permite o desenvolvimento de *plug-ins* para qualquer formato. (JAIRO WENSING, 2010, p. 48)

Estas características permitem o desenvolvimento de repositórios institucionais. O uso de um mesmo *software* proporciona aos usuários facilidade e agilidade na busca de informações em função de já conhecer a arquitetura da plataforma e os métodos de busca. O mesmo tipo de plataforma permite com mais facilidade a interoperabilidade em caso de existir federações maiores que agreguem tipos de repositórios institucionais. (FERREIRA *et al.*, 2007)

A quantidade de documentos pode ser considerada fator relevante na avaliação e descrição de repositórios. Por meio desta característica é possível saber se ele é acessado por pesquisadores para realizar o povoamento. Quanto mais documentos possuir, possivelmente será mais atraente e acessado pelos seus usuários. Na tabela 5 - quantidades de documentos estão representadas a soma de todos os documentos dos repositórios por país e a média de documentos para cada repositório institucional. A média é representada pela soma dos números totais de

documentos de cada repositório por país, dividido pelo número total de repositórios do país.

Tabela 6 - Quantidade de documentos

	Total de documentos	Número de repositórios	Média por repositório
Argentina	199.121	09	22.124
Brasil	300.568	09	33.396
Colômbia	11.481	09	1.275
Costa Rica	221	01	221
Equador	4.734	02	2.367
Espanha	448.957	27	16.628
Peru	1.325	01	1.325
Porto Rico	77	01	77
Portugal	558.763	28	19.955
TOTAL	1.525.247	87	97.368

Fonte: Elaboração própria, com dados coletados durante a pesquisa (2012).

Portugal e Espanha são os países que possuem mais documentos, porém estão respectivamente em terceiro e quarto lugar quanto à média de documentos por repositórios. Isto significa que alguns repositórios possuem um número elevado e outros números baixos de documentos cadastrados para a média ficar abaixo, isto, porém não pode ser considerado ainda como indicador de qualidade, pois depende também do tempo de existência do repositório para seu povoamento e ainda é recente a construção de repositórios, porém, mostra a disparidade entre eles.

O país com a maior média de documentos por repositório é o Brasil, mesmo não possuindo a maior quantidade de repositórios. A

quantidade de documentos está relacionada não só à produção da instituição, mas também com a variedade de tipos de documentos que a instituição opta por colocar no seu repositório. O repositório com maior número de documentos cadastrados é o CLACSO do *Consejo Latinoamericano de Ciencias Sociales* da Argentina, com 178.302 documentos. No Brasil o repositório com mais documentos é o LUME, da UFRGS, com 30.182 documentos.

Royster (2008) relata que o uso de um Repositório Institucional (RI) depende principalmente da quantidade de seu material de conteúdo, que se torna disponível através dos resultados de investigação do corpo docente. Considera ainda que quanto mais membros do corpo docente contribuírem para um RI, maior será o tamanho de seu material e, consequentemente, mais útil o RI.

Os repositórios são divididos em categorias, essas categorias são chamadas de comunidades e no interior dessas comunidades são armazenadas as coleções de documentos do repositório. O IBICT (2011) conceitua comunidades como:

Ponto de entrada ao material depositado no repositório. Consiste numa homepage (ou página inicial) especificamente configurada para a comunidade, com o conjunto das coleções a ela pertencentes e o grupo de usuários a ela integrados, assim como suas informações, notícias e *links* refletindo os interesses de tal comunidade. Em cada comunidade podem existir inúmeras coleções, e em cada coleção podem existir inúmeros itens. Essa organização dá ao repositório a flexibilidade necessária para acomodar diferentes necessidades de cada comunidade, permitindo decidir sobre políticas

(quem contribui com conteúdo, permissões de acesso, *workflow* e gerenciamento de coleções).

Observou-se na coleta dos dados que não ocorre uma padronização nas entradas dessas comunidades. Alguns repositórios apresentam suas comunidades divididas em Departamentos ou Faculdades, outros pelo tipo de material que está armazenado. Optou-se por coletar os dados do tipo de material. Portanto, a tabela 6: comunidades e coleções são classificadas as comunidades e coleções dos repositórios por que em alguns as comunidades eram os tipos de materiais cadastrados. Além disso, a tabela apresenta a quantidade de repositórios que utilizam esta nomenclatura. As comunidades e coleções que apareceram em um único repositório está descrito na legenda da tabela e foram agrupadas com nomes semelhantes.

Tabela 7 - Comunidades e coleções

Coleções		Argentina	Brasil	Colômbia	Costa Rica	Equador	Espanha	Peru	Porto Rico	Portugal	TOTAL
1	Acervos Fotográficos	1	1			1	1				4
2	Apresentação	1						1		1	3
3	Apresentação em eventos		1				5		1		7
4	Artigos	6	8	3	1	2	27	1		26	74
5	Atas em Congresso									6	6
6	Audiovisual			3		1	1				5
7	Boletins		1				3				4

continua...

continuação...

	Coleções	Argentina	Brasil	Colômbia	Costa Rica	Ecuador	Espanha	Peru	Porto Rico	Portugal	TOTAL
8	Capítulos de Livros	2	7	1	1		7	1		19	38
9	Catálogos						1			1	2
10	Composição musical		1	1							2
11	Comunicações						3			8	11
12	Conferências	1		1	1					9	12
13	Congressos	1					11			3	15
14	Departamentos	1					1				2
15	Dissertações	1	8	3	1	1	9		1	19	43
16	Documentos de conferencia	2									2
17	Documentos de Trabalhos	3					7			1	11
18	Documentos Institucionais						4				4
19	Exposição-Feira			1			1				2
20	Folheto		1				1				2
21	Fundos Antigos						5				5
22	Grupos de pesquisas	1					1				2
23	Informes		2			1					3
24	Institutos universitários	1					1				2
25	Livros	3	7	4	1		10	1		19	45
26	Manuais e procedimentos técnicos		2								2
27	Manuscritos			1			1				2
28	Material Didático	1					9			1	11
29	Memórias						2				2
30	Monografia		1	6	1		5				13
31	Multimeios				1		1				2
32	Objetos digitais			2			1			14	17

continua...

Coleções		Argentina	Brasil	Colômbia	Costa Rica	Equador	Espanha	Peru	Porto Rico	Portugal	TOTAL
33	Obras de arte	1	1								2
34	Outras	1	2	1			6	1		7	18
35	Patente	1								10	11
36	Periódicos	5	2	4	1		13			11	36
37	Poster									8	8
38	Pré-prints			1			2			5	8
39	Programas de rádio e televisão		2				1				3
40	Projetos					1	5			1	7
41	Protótipos									2	2
42	Provas públicas									2	2
43	Publicações	1		1						5	7
44	Relatórios	2	5				4			9	20
45	Resumos em livros									2	2
46	Revisões									2	2
47	TCC		2	5	1	2				21	31
48	Teses	7	8				18	1		5	39
49	Trabalho Acadêmico			1			3			2	6
50	Trabalhos em eventos		6	1							7
51	Vídeos		2				2	1		7	12
TOTAL		50	95	47	12	8	185	7	4	237	645

LEGENDA

Acervo fotográfico = fotografia, coleções de fotografias;

Apresentação = apresentação acadêmica; apresentação oral;

Apresentação em eventos = apresentação de trabalhos e palestras; apresentação em conferência;

Artigos = artigos em livros, pós prints, papers;

Audiovisual= audiolivros;

Relatórios = relatórios institucionais, relatórios de iniciação científica, relatórios de pesquisa, relatórios internos e relatórios técnicos;

Publicações = publicação corporativas, publicações docentes, publicações institucionais e publicações pedagógica;

Trabalho acadêmico = trabalhos de investigação, trabalhos de pesquisa e trabalhos científicos;

Projetos = projetos de fim de carreira, projetos masters;

Pré-prints = working papers;

Objetos digitais = objetos de aprendizagem, recursos educacionais.

Apareceram em um único repositório = anotações; anotações a decisões judiciais; anuário, aplicações computacionais; apresentação de obra artística; arquitetura e desenho; arranjo musical; artigos sem revisão; áudio; avanços de pesquisas; cadernos; cartas, mapas ou similares; cartazes; cartilhas; casos clínicos; casos de empresas; centros de investigação; ciências; comentários; convênios; correspondência; curso de curta duração ministrado; desenvolvimento de material didático instrucional; discursos; documentos de orientação técnica; documentos históricos; documentos jurídicos; documentos oficiais; DSpace docs; ensino de recursos; exame de qualificação de doutoramento; fundo patrimonial; homenagens; imagem; informes; informes técnicos; instalações piloto; institutos; jornadas; manutenção de obras artísticas; mapas; maquete; modelo; nota de aula; notas técnicas; objetos de conferências; organização de seminários e congressos; outra produção artística/cultural; palestras; partes de livros; partes de monografias; partitura; partitura musical; planos; posfácio; prefácio; processos; produtos; produtos digitais bibliográficos; relatos de boas práticas; resenhas; *softwares*; sonoplastia; texto em jornais e revistas; trabalhos creativos; trabalhos de conclusão de outra natureza; trabalhos de conclusão de pós-doutorado; trabalhos de progressão de carreira; trabalhos técnicos e tradução.

Fonte: Elaboração própria, com dados coletados durante a pesquisa (2012).

A legenda do quadro acima refere-se ao agrupamento das coleções que possuíam similaridades ou que apareceram em um único repositório. Com esta diversidade de coleções relacionadas percebe-se a falta de uma consolidação mínima sobre quais os termos que devem ser utilizados para o povoamento dos repositórios. Ainda predomina a publicação de artigos, livros, periódicos, dissertações e teses, o que demonstra que não está estabelecida uma nomenclatura e nem o tipo de documento que deve estar em um repositório institucional. Considerou-se que Costa Rica, Equador,

Peru e Porto Rico possuem menos diversidade de coleções devido ao baixo número de repositórios institucionais cadastrados.

O predomínio das publicações é de publicação de artigos, livros, periódicos, dissertações e teses nos repositórios, porém o número total de coleções não científicas também é alto, com um total de 356 coleções nos 9 países pesquisados. Os repositórios podem estar colocando esse tipo de publicação para aumentar o povoamento de seu repositório, mas isso pode prejudicar a confiabilidade, os acessos e as citações. Guédon (2009, p.589) relata que “os repositórios parecem incluir qualquer coisa que possa ser obtida na universidade, obviamente estes documentos não vão ser atraentes para o pesquisador que procura literatura confiável”.

Fenômeno semelhante a esse é evidenciado por Lynch e Lippincott (2005) em uma pesquisa com repositórios institucionais nos Estados Unidos e constataram que havia uma diversidade de documentos dentro dos repositórios institucionais tornando difícil de interpretação e de relacionar, isto é, dificultando buscas pelos usuário.

Buscando identificar o que seriam materiais confiáveis nos repositórios, foi necessário distinguir os materiais com revisão pelos pares classificando-os como científicos; e materiais diversos como sendo não científicos. Constatou-se a ocorrência de periódicos como coleções, e decidiu-se optar por não classificá-los, pois os periódicos publicam produção intelectual de pesquisadores de várias instituições. No quadro 15: documentos científicos x não científicos x periódicos são apresentados os números das coleções científicas, o total de coleções não científicas e o total de periódicos por país.

Quadro 15 - Documentos científicos x não científicos x periódicos

Coleções ⁶		Argentina	Brasil	Colômbia	Costa Rica	Equador	Espanha	Peru	Porto Rico	Portugal	TOTAL
01	Apresentação em eventos ⁷	-	1	-	-	-	5	-	1	6	13
02	Livros	6	14	5	2	-	17	2	-	38	83
03	Artigos	6	8	3	1	2	27	1	-	26	74
04	Teses e Dissertações ⁸	8	16	3	1	1	27	1	1	24	82
TOTAL CIENTÍFICO		20	39	11	4	3	76	4	2	94	253
TOTAL NÃO CIENTÍFICO		25	54	32	7	5	96	3	2	132	356
TOTAL DE PERIÓDICOS		5	2	4	1	-	13	-	-	11	36
TOTAL DE COLEÇÕES NOS REPOSITÓRIOS		50	95	47	12	8	185	7	4	237	645

Fonte: Elaboração própria, com dados coletados durante a pesquisa (2012).

Verificou-se que 85% (74) dos repositórios possuem em suas coleções artigos científicos. Costa Rica, Equador, Espanha e Peru apresentam em todos os seus repositórios este tipo de coleção. No Brasil, o

⁶ As coleções listadas foram somadas por características comuns. Por exemplo, o número 83 no que tange as coleções de livros não representa que 83 repositórios tenham esse tipo de coleções; algumas possuem livros, capítulos de livros e partes de livros no mesmo repositório

⁷ Para a coleção Apresentação de eventos considerou-se também Atas de Congressos

⁸ Nem todos repositórios possuíam os dois tipos de coleções alguns somente Teses e outros somente Dissertações.

número de repositórios com coleções denominados artigos é de 88,8% (8); nos repositórios Argentinos são 66,6% (6) e na Colômbia o número cai para 33,3% (3).

O número de repositórios que possuem tese e dissertações é respectivamente de 44,8% (39) e 49,4% (43). Argentina, Costa Rica, Equador e Porto Rico apresentam dissertações em apenas um repositório de cada país.

Apresentação em eventos e atas em congresso são as coleções científicas menos utilizadas pelos repositórios. Apresentação em eventos é utilizada em 5 repositórios da Espanha, 1 do Brasil e 1 de Porto Rico. Atas de congressos estão presentes em 6 repositórios de Portugal. Essa distinção foi elaborada a partir das definições de Meadows (1999, p. 7). Esse autor considera que:

Uma comunicação informal é em geral efêmera, sendo posta à disposição apenas de um público limitado. A maior parte da informação falada é, portanto, informal, do mesmo modo que a maioria das cartas pessoais. Ao contrário uma comunicação formal encontra-se disponível por longos períodos de tempo para um público amplo. Os periódicos e os livros são publicados (isto é, tornados públicos) e em seguida armazenados por longos períodos em bibliotecas, de modo que são exemplos arquetípicos de comunicações formais. O que sucedeu no século XVII foi que os canais existentes para a comunicação científica – principalmente a comunicação oral, a correspondência pessoal e os livros – foram contemplados, ampliados e, em certa medida, substituídos por um novo canal formal constituído por periódicos.

Os periódicos, por sua vez, estão cadastrados em 41,3% (36) dos repositórios institucionais. Porém, periódico científico não pode ser considerado como produção intelectual de uma instituição, sendo geralmente editado por uma instituição. São compostos por documentos produzidos por pessoas de diversas instituições e publicados em uma revista impressa ou *online*. Isto justificaria o fato de não ser indexado em um repositório institucional em virtude de uma de suas características ser a de guardar a produção intelectual dos membros de sua instituição. Os números são considerados expressivos quanto à quantidade de repositórios com periódicos indexados; 41,3% (36) dos repositórios povoam com periódicos da instituição suas coleções. Apenas Equador, Peru e Porto Rico, não apresentam nenhum periódico cadastrado em seus repositórios.

Dos mais de 119 tipos de coleções, apenas 6,7% (8) das coleções são publicações de caráter científico; o restante são publicações não científicas e periódicos, o que evidencia a diversidade e a falta de padrão dos repositórios nos países Ibero-Americanos. Para decidir quais são as coleções que farão parte de um repositório institucional, deverá existir uma política de regulamentação desse repositório. Nela deverá ser descrito além das coleções, quem poderá depositar os materiais, que tipo de material, quem será responsável pelo arquivamento dos arquivos, entre outros. Segundo Tomaél e Silva (2007, p. 4) as políticas para repositórios devem contemplar:

- a) responsabilidade pela criação, implementação e manutenção do repositório;
- b) conteúdo proposto e implementado;

- c) aspectos legais relativos a documentos e licenças de *softwares*;
- d) padrões;
- e) diretrizes para preservação digital;
- f) política e níveis de acesso;
- g) sustentabilidade e financiamento do repositório.

Os repositórios ainda precisam informar quais as formas de depósito de documentos e *links* para os repositórios que os cadastram ou que sejam seus provedores de dados. Na tabela 7 – depósitos e *links* são apresentados a forma de depósito⁹ e se há *links* remetendo a outros repositórios.¹⁰

Quanto ao tipo de depósito efetuado pelos repositórios institucionais, 58,6% (51) utilizam o processo de auto-arquivamento pelos autores, 14,9% (13) possuem um setor específico para processar o depósito de seus documentos e 26,4% (23) não informam quem realiza esse processo.

⁹ Expressa nas políticas, na regulamentação ou instrução do repositório.

¹⁰ Expressa na política ou por *links* de acesso direto aos repositórios.

Tabela 8 - Depósito e *links*

	Depósito			Links	
	Auto-arquivamento	Instituição	Não informa	Possui	Não possui
Argentina	5	4	0	4	5
Brasil	4	4	1	1	8
Colômbia	1	0	8	2	7
Costa Rica	1	0	0	0	1
Equador	0	0	2	2	0
Espanha	16	4	7	21	6
Peru	1	0	0	1	0
Porto Rico	0	0	1	0	1
Portugal	23	1	4	26	2
Total	51	13	23	67	20

Fonte: Elaboração própria, com dados coletados durante a pesquisa (2012).

O auto-arquivamento consiste no processo de o autor ou alguém autorizado por ele submeter o documento digital no repositório. Este processo facilita o trabalho de um setor, agiliza a divulgação do documento, além de o preenchimento dos metadados serem realizados pelos próprios autores, o que indexará os termos dentro do contexto do documento facilitando sua busca pelos usuários.

A opção pelo auto-arquivamento temático e/ou institucional certamente é mais confiável. Além disso, na medida em que o repositório institucional se consolida, a coleta automática aos repositórios temáticos poderá auxiliar na segurança dos dados fornecendo *backups*, redundâncias e espelho dos metadados e documentos contidos nos repositórios

temáticos (VIANA, MARDERO ARELLANO, SHINTAKU, 2007, p. 7).

Uma das desvantagens do auto-arquivamento é no preenchimento dos metadados. Os autores podem deixar campos sem preenchimento ou preencher de forma incorreta. Por isso é preciso o planejamento e que algum setor seja responsável pela verificação dos documentos depositados.

Destes 51 repositórios que utilizam o auto-arquivamento pelos autores (ou alguém autorizado) pelo depósito dos documentos, 84,3% (43) estão sob responsabilidade de universidades.

Sendo integrante de repositórios temáticos, os repositórios institucionais podem mostrar aos seus usuários quem realiza a coleta automática dos seus metadados (provedores de dados) através de *links* que remeta a estes repositórios maiores, garantindo *backups* e divulgação dos documentos. Entre os repositórios que possuem *links*, podemos destacar, em Portugal, o Repositório Científico de Acesso Aberto de Portugal (RCCAP), presente em 26 repositórios analisados de Portugal.

O RCCAP é uma iniciativa da UMIC e tem como objetivo recolher, agregar e indexar conteúdos científicos em acesso aberto existentes nos repositórios institucionais das entidades nacionais de ensino superior e outras organizações. Constitui-se como um ponto único de pesquisa, descoberta, localização e acesso a milhares de documentos de carácter científico e académico, nomeadamente artigos de revistas científicas, comunicações a conferências, teses e dissertações distribuídas por inúmeros repositórios portugueses (RCCAP, 2011) .

Outro link presente em 11,4% (10) dos repositórios é o OAIster. O OAIster é um catálogo coletivo de milhões de registros que representam recursos de acesso aberto, construído pela coleta automática de coleções de acesso aberto em todo o mundo usando o OAI-PMH (OAISTER, 2012).

A tabela 8: suporte aos usuários apresenta os países que mencionam em seus repositórios suporte aos usuários. O suporte ao usuário foi considerado pela descrição na página web do repositório, a existência de um telefone, e-mail ou endereço para contato.

Tabela 9 - Suporte aos usuários

	Sim	Não	Total
Argentina	8	1	9
Brasil	9	-	9
Colômbia	7	2	9
Costa Rica	1	-	1
Equador	1	1	2
Espanha	26	1	27
Peru	1	-	1
Porto Rico	1	-	1
Portugal	25	3	28
Total	79	8	87

Fonte: Elaboração própria, com dados coletados durante a pesquisa (2012).

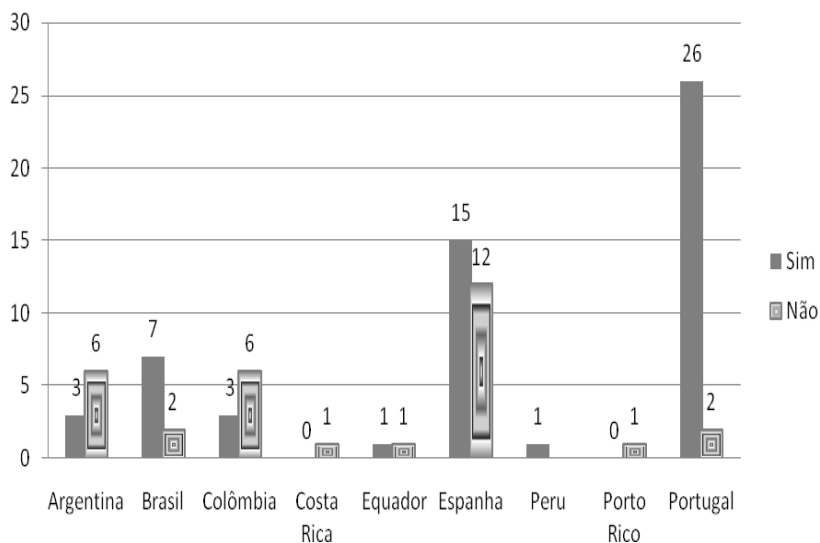
Podemos observar que 90,8% (79) dos repositórios apresentam algum tipo de suporte aos seus usuários. Em apenas 9,2% (8) não foram localizadas quaisquer formas de contato. A existência de algum contato, não demonstra que o suporte seja realizado de forma rápida ou que a

demanda seja solucionada, mas garante ao usuário uma possibilidade de ser atendido e que há alguém partilhando do canal que ele está utilizando. Principalmente em repositórios que utilizam o auto-arquivamento, o suporte é muito importante para garantir o sucesso do repositório.

Dos 51 (100%) repositórios institucionais que utilizam o auto-arquivamento como forma de depósito, 98% (50) registram algum tipo de suporte aos usuários. De forma semelhante, dos 13 (100%) em que a instituição é a responsável pelo depósito dos documentos, 92,3% (12) registram um contato com a instituição e dos 23 (100%) que não informam qual o tipo de depósito utilizado pelo seu repositório 82,6% (19) registram alguma forma de contato do usuário, evidenciando um número expressivo de suporte aos usuários.

A figura 5: uso de estatísticas pelos repositórios institucionais, representa o número de repositórios que dispõe de ferramentas de estatística, visto que através deste dado é que poderá ser visualizado o número de acessos e downloads dos documentos, além de disponibilizar informações sobre qual país há um maior número de acessos, número de usuários cadastrados, entre outros módulos que podem ser utilizados para fins de análise e gerenciamento.

Figura 5 – Uso de estatísticas pelos repositórios institucionais



Fonte: Elaboração própria, com dados coletados durante a pesquisa (2012).

Por meio da figura 5 é possível identificar os países com mais módulos de estatísticas em seus repositórios. São eles: Peru 100% (1), Portugal 92,8% (26), Brasil 77,7% (7) e Espanha 55,5% (15). Conforme observado, o destaque fica para Portugal já que 92,8% (26) de seus repositórios possuem estatísticas. Isto representa que o país consegue obter uma avaliação do uso de seus recursos. Espanha, mesmo apresentando mais da metade dos repositórios institucionais com estatísticas, apresenta 44,5% (12) sem nenhum modo de aferir indicadores. Muller (2008, p.30) destaca que ainda não foi encontrado um “indicador ideal” para avaliação; porém

com as estatísticas de uso e *download*, a instituição consegue saber o que seus usuários estão utilizando.

Outro dado que poderá implicar no acesso de seus documentos é o idioma em que eles são apresentados. A tabela 9: idioma dos documentos, apresenta os idiomas dos documentos dos repositórios Ibero-Americanos. Dos 87 repositórios que serviram de base para esta pesquisa, obteve-se que o idioma com mais documentos nos repositórios e, portanto, por eles aceito, é o inglês, com 64,4% (56). Por sua vez, 59,8% (52) aceitam documentos em espanhol e 44,8% (39) em português.

Tabela 10 - Idioma dos documentos

	Português	Inglês	Espanhol	Catalã	Castelhano	Francês
Argentina	2	4	9	-	-	-
Brasil	9	7	3	-	-	-
Colômbia	1	4	9	-	-	-
Costa Rica	-	-	1	-	-	-
Equador	-	1	2	-	-	-
Espanha ^{1 2}	-	13	24	9	1	1
Peru	-	1	1	-	-	-
Porto Rico	-	-	1	-	-	-
Portugal	27	26	2	-	-	1
Total	39	56	52	9	1	2

1- O repositório RUC recebe todos os idiomas

2 - O repositório RODERIC informa que recebe somente documentos em Castelhano

Fonte: Elaboração própria, com dados coletados durante a pesquisa (2012).

O idioma é considerado uma barreira para a publicação em periódicos com alto fator de impacto. Ferreira (2008, p. 4) considera que as

editoras científicas internacionais promoveram a ascensão da língua inglesa ao posto de língua franca científica (diferentes de editoras nacionais que se empenhavam em conquistar um público internacional para seus autores majoritariamente nacionais). Se o mesmo critério for aplicado aos repositórios não representará adequadamente a produção dos pesquisadores, embora tenham publicações em inglês. É muito improvável que alguém irá traduzir artigos somente para colocá-los nos repositórios institucionais.

O relatório *Knowledge, networks and nations: Global scientific collaboration in the 21st century* a Royal Society (2011), afirma que a América Latina não possui captura por métricas internacionais devido ao fato da produção de pesquisa ser publicada em Espanhol e Português, conforme os dados do Latindex. Na época da pesquisa, existiam 13.446 periódicos em língua espanhola e 5.297 periódicos em língua portuguesa, nos 30 países da América Latina. Afirma ainda que o inglês parece destinado a continuar a ser a linguagem dominante de pesquisa, e a comunidade precisa estar preparada para se adaptar a este idioma.

Com esses dados, observa-se que os repositórios Ibero-Americanos precisam aprimorar-se na questão do idioma dos seus documentos. Se o viés de análise, porém, for a possibilidade de propiciar um melhor entendimento do material com que se está tendo contato, é plausível acreditar que os documentos em língua vernácula sejam considerados de mais fácil compreensão. Neste caso, os repositórios estariam adequados.

Percebe-se que as características das coleções são bem diversificadas, dependendo do tipo de instituição e também do país que produz esse repositório. Na seção seguinte são discutidos os mecanismos de preservação de documentos.

4.3 MECANISMOS DE PRESERVAÇÃO DOS DOCUMENTOS.

Esta seção contempla a análise dos dados coletados na ficha documental que buscam atingir o objetivo específico de apontar quais os mecanismos de preservação dos documentos explicitados nos repositórios.

Segundo Ferreira (2006, p. 20) preservação digital é

o conjunto de actividades ou processos responsáveis por garantir o acesso continuado a longo-prazo à informação e restante património cultural existente em formatos digitais. A preservação digital consiste na capacidade de garantir que a informação digital permanece acessível e com qualidade de autenticidade suficientes para que possa ser interpretada no futuro recorrendo a uma plataforma tecnológica diferente da utilizada no momento da sua criação.

Para Mardero Arellano (2004, p.16) várias iniciativas em nível nacional estudam as estratégias de preservação, e a conclusão a que elas chegaram é que “devem ser usados padrões e converterem-se os documentos nos formatos livres, para que eles sejam acessados após a obsolescência dos equipamentos e programas informáticos em que foram criados.” O uso de padrões abertos permite que as instituições tenham acesso a novas tecnologias para converter seus documentos, sem deixá-los obsoletos. A tabela 10: formato dos documentos apresenta o formato dos

documentos¹¹ disponíveis e aceitos pelos repositórios e a quantidade de repositórios que utiliza esses formatos.

O formato PDF é utilizado em documentos por 94,2% (82) dos repositórios institucionais ibero-americanos. Todos os repositórios do Brasil, Costa Rica, Equador, Peru, Porto Rico e Portugal utilizam esse formato. Na Argentina o formato é utilizado por 77,7%, ou seja, 7 dos 9 existentes. Na Colômbia, 8 de seus 9 repositórios utilizam o PDF, perfazendo 88,8% do total. Já na Espanha o percentual sobe para 92,5%, 25 de um total de 27 repositórios.

O PDF/A é o formato recomendado pela ISO, pela norma 19005-1, elaborada em 2005 para a padronização de arquivos de textos para a preservação em longo prazo. Para os outros formatos como imagens, áudio e vídeos não são definidos padrões ideais para a preservação. Sem este cuidado, os documentos podem ser perdidos no espaço digital (ABNT, 2007).

É possível perceber que os repositórios não registram detalhamento com a extensão dos documentos depositados para fins de preservação a longo prazo, pois nenhum repositório possui documentos em PDF/A apenas em PDF.

¹¹ O formato dos documentos foi coletado a partir da Política e quando não estava descrito era realizado o *download* de cinco documentos de cada repositório como estabelecido nos procedimentos metodológicos desta pesquisa.

Tabela 11 - Formato dos documentos

	Argentina ¹	Brasil	Colômbia	Costa Rica	Equador	Espanha ¹	Peru	Porto Rico	Portugal	Total
Avv	1	-	-	-	-	-	-	-	-	1
Dat	-	-	-	-	-	-	1	-	-	1
Docx	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1
Flv	1	1	3	2	-	-	-	-	-	7
Gif	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1
Html	-	-	-	-	-	1	-	-	1	2
Jpeg	-	1	1	-	-	-	-	-	1	3
Jpg	1	-	-	-	1	6	1	-	-	9
Mov	-	-	-	-	-	1	-	-	1	2
Mp3	-	-	1	-	-	-	3	-	1	1
Mp4	-	-	-	-	-	1	-	-	-	1
Mpg	-	1	-	-	-	-	-	-	-	1
Pdf	7	9	8	1	2	25	1	1	28	82
Ppt	1	1	1	-	1	-	-	-	1	5
Rar	-	-	-	-	1	1	-	-	-	2
Swf	-	1	-	-	-	-	-	-	1	2
Tiff	1	-	-	-	-	-	-	-	-	1
Txt	-	1	-	-	-	-	-	-	-	2
Vob	-	-	-	-	-	1	-	-	-	1
Wmv	-	-	1	-	-	-	-	-	1	2
Zip	-	-	-	-	-	2	-	-	-	2

1- Um repositório recebe todos os formatos

Fonte: Elaboração própria, com dados coletados durante a pesquisa (2012).

Além do formato, o processo de preservação de documentos digitais abrange outros critérios como: identificador persistente, a questão

dos direitos autorais, os *softwares*, *hardware*, além de pessoas para atender essa demanda. Analisaremos ainda o uso de identificador persistente e os direitos autorais.

Conforme Sayão (2007, p.68), o identificador persistente:

é um nome para um recurso digital que permanece o mesmo para sempre, independente da localização do recurso. O uso de um identificador persistente assegura que, mesmo quando um documento é movido, ou sua propriedade é transferida, os *links* para ele permaneçam efetivamente acionáveis. Existe um espectro restrito de estratégias de implementação de identificadores persistentes, cuja adoção vai depender das circunstâncias técnicas, administrativas e políticas de cada instituição, sobretudo, da sua visão de futuro e do grau de interoperabilidade desejado com outros sistemas.

Os identificadores digitais mais comuns são o *Persistent Uniform Resource Locators* (PURL), *Handle System* e o *Digital Object identifier* (DOI). Na coleta de dados não foi possível distinguir qual era o identificador persistente utilizado pelo repositório; apenas verificar se eles possuem um *link* persistente, pois, na maioria dos repositórios não está informado o tipo de identificador utilizado. Esta informação foi coletada a partir da informação na política do repositório ou na descrição dos metadados dos documentos. O *software* Dspace utiliza o sistema *Handle System* (SAYÃO, 2007; IBICT, 2011).

Tabela 12 - Identificador Persistente

	Sim	Não	Total
Argentina	5	4	9
Brasil	8	1	9
Colômbia	9	-	9
Costa Rica	1	-	1
Equador	2	-	2
Espanha	25	2	27
Peru	1	-	1
Porto Rico	1	-	1
Portugal	27	1	28
Total	79	8	87

Fonte: Elaboração própria, com dados coletados durante a pesquisa (2012).

A partir da tabela 11: identificador persistente, observa-se que 90,8% (79) dos repositórios Ibero-Americanos utilizam o serviço de identificador persistente e 9,1% (8) não utilizam ou, pelo menos, não foi possível identificar algum serviço de identificação persistente. Sabendo que o DSpace utiliza o CNRI *Handle System*, constatamos que 92,4% (73) possuem o *Handle System* como identificador e 7,6% (6) possuem outro tipo de identificador. Portanto, os identificadores persistentes ou permanentes são recursos digitais que permanecem independentemente da localização do objeto digital, isto é, mesmo que se mude a URL, o identificador permanecerá disponível. (SAYÃO, 2007). Vale ressaltar que nosso objetivo era identificar se os repositórios possuíam identificador e não se os links dos identificadores estavam funcionando.

Os direitos autorais também podem ser considerados como fator de preservação digital, pois é através deles que o autor protege sua produção intelectual. Para Leite (2009, p.73), “Direitos autorais oferecem proteção aos autores de conteúdos para controlar como seus materiais podem ser usados e distribuídos, e o seu adequado entendimento é vital para o sucesso do projeto repositório institucional”.

Juridicamente, o direito autoral é um tipo de propriedade intelectual, como as marcas e patentes, e figura abrigando as prerrogativas de natureza moral e pessoal como o direito à paternidade da obra, integridade, ineditismo, modificação, arrependimento e acesso, assim como os direitos de ordem patrimonial, ou seja, um monopólio temporário (no caso brasileiro, de setenta anos) que permite utilização econômica da obra. Ele inclui o direito do autor e direitos conexos, devidos aos contribuintes da criação, como os intérpretes (BISCALCHIN; ALMEIDA, 2011, p. 641).

A tabela 12: direitos autorais apresenta quais são os direitos autorais utilizados pelos repositórios. Estes dados foram identificados e coletados na política ou por links das licenças utilizadas.

Podemos perceber que 16,1% (14) dos repositórios não apresentam registro de qualquer tipo de licença ou lei que registrem a propriedade intelectual aos autores, 47,1% (41) utilizam as licenças *Creative Commons*, 4,6% (4) relaciona no site a lei do país que regulamenta a questão de direitos autorais e 32,1% (28) informam utilizar o *copyright*.

Tabela 13 - Direitos autorais

	<i>Creative commons</i>	Legislação Nacional	Não apresenta	<i>Copyright</i>	Total
Argentina	5	2	2	-	9
Brasil	4	1	3	1	9
Colômbia	4	-	1	4	9
Costa Rica	1	-	-	-	1
Equador	1	-	-	1	2
Espanha	20	1	4	2	27
Peru	1	-		-	1
Porto Rico	-	-	-	1	1
Portugal	5	-	4	19	28
Total	41	4	14	28	87

Fonte: Elaboração própria, com dados coletados durante a pesquisa (2012).

O *Creative Commons* é um projeto sem fins lucrativos que disponibiliza licenças flexíveis para obras intelectuais online (CREATIVE COMMONS, 2011). Rosa, Meirelles e Palacios (2011 p. 130) citam que nos Repositórios Institucionais:

Ocorre o uso da cópia apropriada e a possibilidade de licença através das *Common License* ou *Creative License*, que obedecem a normas de direitos autorais diferenciadas e com diferentes amplitudes para o atendimento de variados padrões de reserva de direitos (circulação, cópia, modificação, etc).

Já Simpson (2004 *apud* VIANA; MARDERO ARELLANO; SHINTAKU, 2005), argumentam que para “manter os direitos e o controle

sobre o material digital deve-se consultar a legislação, assim como especificar se as pesquisas foram financiadas, estipulando o material que continuará sob o controle e propriedade da instituição onde foi gerado”.

Portanto, a gestão dos repositórios preocupa-se com a questão de direitos autorais, informando o tipo de licença oferecida para regulamentar seu repositório, garantindo que a informação permaneça disponível, com autorização dos autores, por tempo indeterminado.

Para a divulgação desses documentos e informações os repositórios contam com recursos de tecnologias digitais. Esses recursos são chamados de tecnologia colaborativa ou ferramentas *web 2.0*. Para Bastos, Oliveira e Vidotti (2009):

as tecnologias colaborativas aplicadas ao contexto das bibliotecas e dos repositórios potencializam não só os serviços oferecidos por eles, como a Disseminação Seletiva da Informação – DSI e agregadores como os recursos de RSS, permitindo aos usuários obterem um novo sistema de leitura e alerta das novidades. O recurso do RSS possibilita a criação de um novo produto informativo mais personalizado, atualizado, automático e fácil de manutenção; além disso, essas tecnologias também possibilitam aos usuários organizarem suas próprias informações através de *tags* (etiquetas ou palavras-chave), pois permitem que usuários adicionem palavras-chave a recursos da web, tais como websites, páginas, imagens músicas etc. As *tags* são personalizáveis, isto é, não precisam ser palavras institucionalizadas ou rótulos controlados ou pré-definidos pela biblioteca ou pelo repositório.

Essas ferramentas, portanto, facilitam a troca de idéias e *links*, garantindo a disseminação dos conteúdos dos repositórios. A tabela 13

apresenta as ferramentas *web 2.0* utilizadas nos repositórios Ibero-Americanos, os dados foram coletadas a partir da página inicial do repositório e nas páginas que descreviam os metadados dos documentos.

Tabela 14 - Ferramentas *web 2.0*

	<i>Twitter</i>	<i>Facebook</i>	<i>Deliciuos</i>	<i>MySpace</i>	<i>RSS</i>	<i>Orkut</i>	Não possui	<i>Blog</i>	<i>Google+</i>	<i>Messenger</i>	<i>Meneame</i>	<i>Google Bookmarks</i>	<i>Digg</i>
Argentina	2	2	1	-	2	1	7	1	-	-	-	-	-
Brasil	1	1	1	-	6	-	1	-	-	-	-	-	-
Colômbia	-	-	-	-	7	-	2	-	-	-	-	-	-
Costa Rica	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-
Equador	-	-	-	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-
Espanha	6	9	1	2	22	1	4	-	2	1	1	-	-
Peru	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-
Porto Rico	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-
Portugal	21	20	19	18	25	19	2	-	-	-	-	18	18
Total	30	32	22	20	64	21	19	1	2	1	1	18	18

Fonte: Elaboração própria, com dados coletados durante a pesquisa (2012).

Portugal destaca-se em ter mais ícones de ferramentas *web 2.0*; a maioria dos repositórios institucionais portugueses possui o *link* das seguintes redes: *twitter*, *facebook*, *deliciuos*, *myspace*, leitor de *RSS*, *orkut*, *google bookmarks* e *digg*. A *Web 2.0* “permite que as pessoas interajam de forma participativa, dinâmica e horizontal, ampliando as chances de

construir coletivamente novos conhecimentos, fruto das intensidades relacionais ocorridas no ciberespaço.” (TORRES; AMARAL, 2011, p. 51).

A ferramenta mais utilizada com 73,5% (64) é o leitor de RSS. O RSS é um recurso para aumentar a visibilidade e, embora limitada, é uma maneira fácil de compartilhar as novas publicações com outros repositórios da web (WULFF, 2008, p. 240). Costa Rica, Peru e Porto Rico não apresentam este recurso, já Colômbia e Equador apresentam somente leitor de RSS em seus repositórios, com respectivamente 77,7% (7) e 100% (2).

As ferramentas *blog*, *google +*, *messenger*, *meneame*, *google bookMarjs* e *digg* possuem *link* em apenas um repositório cada, sendo o *blog* na Argentina, o *google +*, o *messenger* e o *meneame* na Espanha e o *google bookmarks* e *digg* em Portugal. Destaca-se para o uso das redes sociais *facebook*, *orkut* e *twitter* em Portugal e Espanha.

Neste contexto de disseminação de informação através dos repositórios institucionais, Rosa, Meirelles e Palácio (2011, p. 136) afirmam que a:

necessidade de ampliar a visibilidade da produção científica da universidade repercute tanto no seio de sua comunidade interna - que passará a acompanhar e acessar com facilidade o que está sendo produzido na Instituição - quanto na inserção da Instituição na produção científica nacional e mundial, graças às ferramentas disponíveis.

A partir dessa descrição dos autores, se torna importante a utilização dessas tecnologias colaborativas, pois tornará os repositórios

mais interativos e de fácil acesso, ampliando assim a visibilidade da produção científica da instituição.

5 CONCLUSÕES

O objetivo geral desta pesquisa foi analisar os repositórios institucionais de acesso aberto dos países Ibero-Americanos cadastrados no *Registry of Open Access Repositories*. Os objetivos específicos de: a) identificar as instituições que possuem repositórios; b) descrever as características das coleções dos repositórios dos países Ibero-Americanos e c) apontar os mecanismos de preservação dos documentos.

Na fundamentação conceitual definiu-se termos envolvidos nos canais de informação para a comunicação científica em acesso aberto. Na revisão de literatura estudou-se as características e especificidades das publicações que tratam de repositórios digitais, periódicos, portais científicos e bibliotecas digitais, o que se permitiu inferir o uso desses termos gera ambigüidades e sobreposições, reflexo dos acelerados avanços das tecnologias.

A amostra dos países Ibero-Americanos representa 5,8% de todos os Repositórios Institucionais ou Departamentais cadastrados no ROAR, visualiza-se que os repositórios ainda carecem de instrumentos de cadastro e controle, para que se tornem confiáveis e permanentes. Dos 180 repositórios cadastrados nos países Ibero-Americanos, foram descartados mais da metade 51,6% (93), o que representa alto grau de *links* quebrados, duplicidade de registros, repositórios de acesso restrito ou exclusivamente de dissertações, teses e de periódicos, e também para testes.

Na identificação das instituições que possuem repositórios, constatou-se que o crescimento no cadastro dos repositórios no diretório

ROAR tem ocorrido de forma acelerada, com registro de um novo repositório em 2003 para 26 novas instituições no ano de 2010. Observou-se que 82,7% (72), desses repositórios são desenvolvidos em Universidades e Portugal é o país com mais repositórios institucionais cadastrados no ROAR, com um total de 32,1% (28) da amostra. Observou-se ainda que 63,2% não informam o responsável pelo gerenciamento de seus documentos; 36,8% (32) têm as bibliotecas e centros de documentação e informação como responsáveis e apenas 29,8% (26) possuem o nome de Repositório com o nome ou sigla da instituição a que pertencem.

Comparando dados da UNESCO por país, evidenciou-se que a publicação científica em periódicos qualificados, base da via dourada, ainda não tem relação direta as publicações científicas em repositórios de instituições de ensino superior, definidos como a via verde.

A descrição das características das coleções dos repositórios dos países Ibero-Americanos mostrou que 83,9% (73) utilizam o *software* DSpace. Foram identificados mais de 119 tipos de coleções sendo que 6,7% (8) são publicações de caráter científico (artigos, livros, capítulos de livros, anais de congressos e teses e dissertações). Para o depósito dos documentos, 58,6% (51) mencionam nas políticas que utilizam o processo de auto-arquivamento pelos autores, 14,9% (13) possuem um setor específico para processar o depósito de seus documentos e 26,4% (23) não informam quem realiza esse processo.

Na relação entre a média de documentos por repositórios, o país com a maior média de documentos é o Brasil com 33.396 documentos, mesmo não possuindo o maior número de repositórios. A quantidade de documentos está relacionada não só à produção da instituição, mas também

com a variedade de tipos de documentos que a instituição opta por colocar no seu repositório e também do tempo de existência do repositório.

Ao estudar o uso de estatísticas, obteve-se 64,3% (56) de repositórios apresentando este módulo, um indicativo de possibilidade de avaliação dos recursos do repositório. Na questão de idioma utilizado nos documentos indexados, constatamos com mais frequência o inglês seguido do espanhol e português.

Os dados sobre os mecanismos de preservação dos documentos mostram que 94,2% (82) estão cadastrados em formato PDF e nenhum formato em PDF/A, conforme orientações da ISO 19005-1/2005 para a preservação dos documentos a longo prazo. Quanto ao uso de identificador persistente, 90,8% (79) dos repositórios possuem este serviço e o *Handle System* é o identificador digital utilizado em 83,9% (73) identificado pelo número de *software* DSpace.

Na questão do registro de direitos autorais dos documentos, 47,1% (41) utilizam as licenças *Creative Commons*, 32,1% (28) informam utilizar o *copyright*, 16% (14) dos repositórios não apresentam registro de qualquer tipo de licença ou lei que registrem a propriedade intelectual aos autores e 4,5% (4) mencionam no site a lei do país que regulamenta a questão de direitos autorais, mostrando que os repositórios estão preocupados com a questão de direitos autorais, informando o tipo de direito autoral que está regulamentando seu repositório, garantindo desta forma a permanência da informação disponível, com autorização dos autores por tempo indeterminado.

Com esses dados evidenciou-se que a gestão das tecnologias e das políticas de informação em repositórios institucionais é imprescindível,

visto que se faz necessário implementar e gerenciar um sistema de informação, determinar estratégias, tanto de tecnologias, quanto de conteúdos que se disponibilizará aos usuários. É necessário o envolvimento da instituição e que a mesma mantenha profissionais responsáveis e capacitados para implementar seus repositórios, pois passam cada vez mais a ser parte da imagem da instituição e elemento de avaliação institucional.

Uma vantagem que os repositórios apresentam é o fato de serem identificados e recuperados por motores de busca como o *Google*, *Yahoo* e *Bing*, inclusive por partes dos documentos. Guédon (2010, p. 62) afirma que os repositórios precisam demonstrar eficiência e conquistar confiabilidade diante de quem busca informação.

A base da via verde do acesso aberto é disponibilizar as publicações de artigos em periódicos de acesso pago nos repositórios temáticos ou institucionais, garantindo assim que o resultado de pesquisas financiadas com verbas públicas esteja disponível para toda a sociedade. A variedade de coleções identificadas neste estudo compromete a recuperação das informações de cunho científico e inflam a estrutura necessária para o processamento dos documentos e a manutenção do repositório.

A presença de profissionais bibliotecários e ou profissionais da informação na construção e gerenciamento de repositórios é essencial, a fim de manter organizadas e estruturadas as coleções depositadas o que proporcionará maior confiabilidade pelos usuários em buscar material neste canal de informação.

Destaca-se que, quando o repositório tem auto-arquivamento, é recomendada uma avaliação pelo setor responsável, para que não sejam

publicados documentos que não atendam aos critérios estabelecidos na política do repositório.

Está pesquisa contribui para o crescimento e amadurecimento da ciência da informação, uma vez, que a criação e desenvolvimento deste novo canal de informação estão em grande destaque dentro das instituições. A importância da análise das características que os repositórios institucionais possuem, garantem estudos de aprimoramento diante das dificuldades apresentadas.

Como recomendação para pesquisas futuras, sugere-se a realização de estudos para identificar exclusivamente o acervo científico dos repositórios e identificar quem são os gestores desse setor nas instituições.

REFERENCIAS

ALENCAR, Anderson Fernandes de. Bibliotecas digitais uma nova apropriação. **Informação & Sociedade: estudos**, João Pessoa, v. 14, n. 1, p. 201-220, 2004. Disponível em: <<http://www.brapci.ufpr.br/download.php?dd0=13154>>. Acesso em: 28 jul. 2011.

ALVES, Ana Paula Meneses. Periódicos científicos eletrônicos em humanidades: breve análise da revista de letras (UNESP). In: SEMINÁRIO NACIONAL DE BIBLIOTECAS UNIVERSITÁRIAS, 16., SEMINARIO INTERNACIONAL DE BIBLIOTECAS DIGITAIS, 2., 2010, Rio de Janeiro. **Anais...** Rio de Janeiro, 2010. Disponível em: <http://www.sibi.ufrrj.br/snbu/pdfs/orais/final_468.pdf>. Acesso em: 29 abril 2011.

ALVES, Rubens. **O desejo de ensinar e a arte de aprender**. Campinas: Fundação EDUCAR DPaschoal, 2004.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **ISO 19005-2: 2011** : Gerenciamento de documentos - Formato eletrônico de arquivo de documento para preservação de longo prazo Parte 1: Uso do PDF 1.4 (PDF/A-1). Disponível em: <<http://www.abntcatalogo.com.br/norma.aspx?ID=87411>>. Acesso em: 12 jan. 2012.

BAPTISTA, Ana Alice *et al.* Comunicação científica: o papel da Open Archives Initiative no contexto do acesso livre. **Encontros Bibli: Revista Eletrônica de Biblioteconomia e Ciência da Informação**, Florianópolis, n. esp., 1 sem. 2007. Disponível em: <<http://www.periodicos.ufsc.br/index.php/eb/article/view/377/435>>. Acesso em: 15 jan. 2011.

BARBALHO, Célia Regina Simonetti. Periódico científico: parâmetros para avaliação de qualidade. In: FERREIRA, Sueli Mara Soares Pinto; TARGINO, Maria das Graças (Org.). **Preparação de revistas científicas**. São Paulo: Reichmann & Autores, 2005. Cap. 5, p. 123-158

BASTOS, Flavia Maria; OLIVEIRA, Walter Clayton; VIDOTTI, Silvana Aparecida Gregório. Ambientes informacionais: as bibliotecas digitais e os repositórios institucionais no contexto da web 2.0. In: CONGRESO DE LA CIBERSOCIEDAD, 4., 2009, Catalunya. **Anais...** Disponível em: <<http://www.cibersociedad.net/congres2009/es/coms/ambientes-informacionais-as-bibliotecas-digitais-e-os-repositorios-institucionais-no-contexto-da-web-20/1056/>>. Acesso em: 29 fev. 2012.

BETHESDA. **Bethesda Statement on Open Access Publishing**. 2003. Disponível em: <<http://www.earlham.edu/~peters/fos/bethesda.htm>>. Acesso em 28 dez. 2010.

BISCALCHIN, Ana Carolina Silva; ALMEIDA, Marco Antônio de. Direitos autorais, informação e tecnologia: impasses e potencialidades. **Liinc em Revista**, Rio de Janeiro, v. 7, n. 2, p. 638-652, out., 2011. Disponível em: <<http://revista.ibict.br/liinc/index.php/liinc/article/view/424/314>>. Acesso em: 23 jan. 2012.

BJÖR, Bo-Christer. Open access to scientific publications - an analysis of the barriers to change? **Information Research**, v.9, n.2, jan. 2004. Disponível em: <<http://informationr.net/ir/9-2/paper170.html>>. Acesso em: 19 dez. 2010.

BOAI. **Budapest Open Access Initiative**. Disponível em: <<http://www.soros.org/openaccess/read.shtml>>. Acesso em 27 dez. 2010.

BOMFÁ, Claudia Regina Ziliotto *et al.* Acesso livre à informação científica digital: dificuldades e tendências. **TransInformação**, Campinas, v. 20, n.3, p.309-318, set./dez., 2008. Disponível em: <<http://revistas.puc-campinas.edu.br/transinfo/viewarticle.php?id=303>>. Acesso em: 10 jul. 2011.

BOLAÑO, César; SANTOS, R. N. M.; KOBASHI, Nair Yumiko. A lógica econômica da edição científica certificada. **Encontros Bibli: Revista Eletrônica de Biblioteconomia e Ciência da Informação**, Florianópolis, n. esp., p. 119-131, 1 sem. 2006. Disponível em:

<<http://www.periodicos.ufsc.br/index.php/eb/article/viewFile/349/397>>.
Acesso em: 27 jul. 2011.

BÖHMERWALD, Paula. Uma proposta metodológica para avaliação de bibliotecas digitais: usabilidade e comportamento de busca por informação na Biblioteca Digital da PUC-Minas. **Ciência da Informação**, Brasília, v. 34, n. 1, p.95-103, jan./abr. 2005. Disponível em:
<<http://revista.ibict.br/index.php/ciinf/article/view/629/562>>. Acesso em 23 nov. 2010.

BRASIL. Constituição (1988). **Constituição da República Federativa do Brasil**. Brasília, DF: Senado Federal, 1988. Disponível em:
<http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constitui%C3%A7ao.htm>. Acesso em 20 mar. 2010.

CAFÉ, Ligia; FACHIN, Gleisy Regina Bories. Provedores de dados, provedores de serviços e periódicos em Ciência da Informação, Biblioteconomia e áreas afins. **Encontros Bibli: Revista Eletrônica de Biblioteconomia e Ciência da Informação**, Florianópolis, n. esp., 1 sem. 2007, p. 59-76. Disponível em:
<<http://www.periodicos.ufsc.br/index.php/eb/article/view/1518-2924.2007v12nesp1p59>>. Acesso em: 15 jun. 2010.

CAMARGO, Liriane Soares de Araújo de; VIDOTTI, Silvana Aparecida Borsetti Gregório. Arquitetura da informação para biblioteca digital personalizável. **Encontros Bibli: Revista Eletrônica de Biblioteconomia e Ciência da Informação**, Florianópolis, v. 11, n. esp., p. 103-118, 1 sem. 2006. Disponível em:
<<http://www.periodicos.ufsc.br/index.php/eb/article/view/346/389>>.
Acesso em: 10 out. 2010.

CAMARGO, Liriane Soares de Araújo de; VIDOTTI, Silvana Ap. Borsetti Gregorio. Arquitetura da informação para repositórios científicos digitais. In: SAYÃO, Luíz Fernando *et al.* (Orgs.). **Implantação e gestão de repositórios institucionais**: políticas, memória, livre acesso e preservação. Salvador: EDUFBA, 2009.

CANESSA, Enrique; ZENNARO, Marco. **Science Dissemination using Open Access**: A compendium of selected literature on Open Access. ICTP - The Abdus Salam International Centre for Theoretical Physics, 2008. 207p. Disponível em:
 <<http://sdu.ictp.it/openaccess/SciDissOpenAccess.pdf>>. Acesso em: 12 jan. 2011.

CAREGNATO, Sônia Elisa; PAVÃO, Caterina Groposo; SOUSA, Rodrigo Silva Caxias de. Publicização da literatura científica através de repositórios institucionais. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE BIBLIOTECONOMIA, DOCUMENTAÇÃO E CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO, 23., 2009, Bonito. **Anais...** Disponível em:
 <<http://www.lume.ufrgs.br/bitstream/handle/10183/17728/000723808.pdf?sequence=1>>. Acesso em: 13 mar. 2011.

CARIBE, Rita de Cássia do Vale. A aplicação do desenvolvimento e gerenciamento de coleções na construção de repositórios. **Informação & Sociedade**: estudos, João Pessoa, v.18, n.2, p. 25-40, maio/ago. 2008. Disponível em:
 <<http://www.ies.ufpb.br/ojs2/index.php/ies/article/view/1010>>. Acesso em: 12 ago. 2010.

CARVALHO, Maria Carmen Romcy de. O Repositório Institucional da Universidade Católica de Brasília. **Encontros Bibli**: Revista Eletrônica de Biblioteconomia e Ciência da Informação, Florianópolis, v. 15, n. 29, p. 01-25, 1 sem. 2010. Disponível em:
 <<http://www.periodicos.ufsc.br/index.php/eb/article/view/13704/12567>>. Acesso em: 10 out. 2010.

COSTA, Rubenildo. A comunicação eletrônica e a alteração de tempo e espaço na produção do conhecimento científico. **Ciência da Informação**, Brasília, v. 36, n. 2, p. 7-15, maio/ago. 2007. Disponível em:
 <<http://www.scielo.br/pdf/ci/v36n2/01.pdf>>. Acesso em: 20 maio 2011.

COSTA, Sely. Abordagens, estratégias e ferramentas para o acesso aberto via periódicos e repositórios institucionais em instituições acadêmicas brasileiras. **Liinc em Revista**, Rio de Janeiro, v.4, n.2, p. 218-232, set. 2008. Disponível em:

<<http://revista.ibict.br/liinc/index.php/liinc/article/view/281/172>>. Acesso em: 28 dez. 2010.

COSTA, Sely M. Filosofia aberta, modelos de negócios e agências de fomento: elementos essenciais a uma discussão sobre o acesso aberto à informação científica. **Ciência da Informação**, Brasília, v. 35, n. 2, p. 39-50, maio/ago. 2006. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/ci/v35n2/a05v35n2.pdf>>. Acesso em: 27 dez. 2010.

COSTA, Sely; LEITE, Fernando Cesar Lima. Insumos conceituais e práticos para iniciativas de repositórios institucionais. In: SAYÃO, Luíz Fernando *et al.* (Org.). **Implantação e gestão de repositórios institucionais**: políticas, memória, livre acesso e preservação. Salvador: EDUFBA, 2009.

CREATIVE COMMONS. **Creative Commons**. Disponível em: <<http://creativecommons.org/>>. Acesso em: 28 dez. 2010.

CROW, Raym. The case for institutional repositories: a SPARC position paper. **The Scholarly Publishing and Academic Resources Coalition**, 2002. Disponível em: <http://www.arl.org/sparc/bm~doc/ir_final_release_102.pdf>. Acesso em: 10 fev.2011.

CUNHA, Murilo Bastos da. Desafios na construção de uma biblioteca digital. **Ciência da Informação**, Brasília, v. 28, n.3, p. 257-268, set./dez. 1999. Disponível em: <<http://revista.ibict.br/ciinf/index.php/ciinf/article/view/285>>. Acesso em: 04 mar. 2011.

CUNHA, Murilo Bastos da. **Para saber mais**: fontes de informação em ciência e tecnologia. Brasília: Briquet de Lemos, 2001.

DE VOLDER, Carolina. Los repositorios de acceso abierto en Argentina: situación actual. **Información, cultura y sociedad**, Ciudad Autónoma de Buenos Aires, n. 19, dez. 2008. Disponível em:

<http://www.scielo.org.ar/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1851-17402008000200005&lng=es&nrm=iso>. Acesso em: 08 fev. 2011.

DIGITAL LIBRARY FEDERATION. **A Working Definition of Digital Library**. Disponível em <<http://www.diglib.org/about/dldefinition.htm>>. Acesso em 17 fev. 2011.

DIRETRIZES para a criação de repositórios institucionais nas universidades e organizações de ensino superior. Valparaíso: Pontificia Universidad Católica de Valparaíso, 2007. Disponível em: <http://infolac.ucol.mx/observatorio/Directrices_RI_portugues.pdf>. Acesso em: 12 jan. 2011.

DODEBEI, Vera. Repositórios institucionais: por uma memória criativa no ciberespaço. In: SAYÃO, Luiz Fernando *et al.* (Org.). **Implantação e gestão de repositórios institucionais**: políticas, memória, livre acesso e preservação. Salvador : EDUFBA, 2009. p.83-106.

DSPACE. **About DSpace**. Disponível em: <<http://www.dspace.org/introducing>>. Acesso em 09 jan. 2011

DUART, Josep; LUPIAÑÉZ, Francisco. E-stratégias em la introducción y uso de las TIC em la universidad. **Revista de Universidad Y Sociedad del Conocimiento**, Barcelona. v. 2, n.1. maio 2005. Disponível em: <<http://www.uoc.edu/rusc/dt/esp/monografico0405.pdf>>. Acesso em: 18 jan. 2011.

ESPANHA. Ley 14/2011, de 1 de junho de 2011. **Boletín Oficial Del Estado**, n. 131, sec.1, p.54387. Disponível em: <<http://www.boe.es/boe/dias/2011/06/02/pdfs/BOE-A-2011-9617.pdf>>. Acesso em 18 jan. 2012.

FACHIN, Gleisy Regina Bories; HILLESHEIM, Araci. Isaltina de Andrade. **Periódico científico**: padronização e organização. Florianópolis: Ed. UFSC, 2006.

FACHIN, Gleisy Regina Bories; RODRIGUES, Rosangela Schwarz. Portais de periódicos científicos: desafios. In: CONFERÊNCIA IBERO-

AMERICANA DE PUBLICAÇÕES ELETRÔNICAS NO CONTEXTO DA COMUNICAÇÃO CIENTÍFICA (CIPECC), 2., 2008, Rio de Janeiro.

Anais... Disponível em:

<<http://cipecc2008.ibict.br/index.php/CIPECC2008/cipecc2008/paper/view/30/55>>. Acesso em: 02 mar. 2011.

FERREIRA, Sueli Mara *et al.* Em busca de um repositório ideal: análise de software baseado em arquivos abertos. **Revista Brasileira de Biblioteconomia e Documentação**, Nova Série, São Paulo, v.3, n.2, p.141-159, jul-dez. 2007. Disponível em:

<<http://rbbd.febab.org.br/rbbd/article/view/66>>. Acesso em: 15 maio 2011.

FERREIRA, Sueli Mara. Estruturas contemporâneas de comunicação científica e a organização institucional. **Encontros Bibli: Revista Eletrônica de Biblioteconomia e Ciência da Informação**, Florianópolis, v.13, n. 26, 2008. Disponível em:

<<http://www.periodicos.ufsc.br/index.php/eb/article/view/8346/7683>>. Acesso em: 20 jun. 2011.

FRANÇA, Fabiana da Silva; ALBUQUERQUE, Maria Elizabeth Baltar Carneiro de. Biblioteca digital Paulo Freire: aplicabilidade do Thesaurus baseada na indexação. **Informação & Informação**, Londrina, v. 9, n. 0, 2004. Disponível em:

<<http://www.uel.br/revistas/uel/index.php/informacao/article/view/1723/1474>>. Acesso em: 10 out. 2010.

FURTADO, Cassia. Educação e bibliotecas digitais. **Revista Digital de Biblioteconomia e Ciência da Informação**, Campinas, v.8, n. 1, p.103-116, jul./dez. 2010. Disponível em:

<<http://www.brapi.ufpr.br/download.php?dd0=11908>>. Acesso em 29 jul. 2011.

GARRIDO, Isadora dos Santos; ROGRIGUES, Rosangela Schwartz. Portais de periódicos científicos online: organização institucional das publicações. **Perspectivas em Ciência da Informação**, v.15, n.2, p.56-72, maio.ago. 2010. Disponível em:

<<http://portaldeperiodicos.eci.ufmg.br/index.php/pci/article/viewFile/943/732>>. Acesso em: 21 nov. 2010.

GIL, Antonio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2002.

GONÇALVES, Andréia; RAMOS, Lucia Maria S. V. Costa; CASTRO, Regina C. Figueiredo. Revistas científicas: características, funções e critérios de qualidade. In: POBLACIÓN, Dinah Aguiar; WITTER, Geraldina Porto; SILVA, Jose Fernando Modesto da (Org.). **Comunicação & produção científica**: contexto, indicadores e avaliação. São Paulo: Angellara, 2006.

GRUSZYNSKI, Ana Cláudia. A edição de periódicos científicos eletrônicos: desafios para a visibilidade da ciência na Web. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE CIÊNCIAS DA COMUNICAÇÃO, 30., 2007, **Anais...** Disponível em: <http://www6.ufrgs.br/lead/producao_pesquisa/R1395-2.pdf>. Acesso em 27 abril 2011.

GRUSZYNSKI, Ana Cláudia; GOLIN, Cida. Periódicos científicos eletrônicos e a visibilidade da ciência na web: estudo de caso na UFRGS. **DataGramaZero**, Rio de Janeiro, v. 8, n. 3, jun. 2007. Disponível em: <http://www.datagramazero.org.br/jun07/Art_02.htm>. Acesso em: 01 out. 2010.

GUEDON, Jean-Claude. It's a repository, it's a depository, it's an archive. open access, digital collections and value. **ARBOR Ciencia, Pensamiento y Cultura**, v.185, n.737, 2009, p. 581-595. Disponível em: <<http://arbor.revistas.csic.es/index.php/arbor/article/view/315/316>>. Acesso em 24 jul. 2011.

GUEDON, Jean-Claude. Acesso aberto e divisão entre ciência predominante e ciência periférica. In: FERREIRA, Sueli Maria Soares Pinto; TARGINO, Maria das Graças (Org.) **Acessibilidade e visibilidade de revistas científicas eletrônicas**. São Paulo: SENAC; Cengage Learning, 2010. Cap. 1.

HARNAD, Stevan *et al.* The Access/Impact Problem and the Green and Gold Roads to Open Access. **Serials Review**, v. 30, n. 4, p. 310–314, 2004.

Disponível em:

<<http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0098791304001480>>

Acesso em: 21 jul. 2011.

HARNAD, Stevan. Interview obtained by Ligia Café and Hélio Kuramoto .

Encontros Bibli: revista eletrônica de Biblioteconomia e Ciência da Informação, Florianópolis, n. esp., 1 sem. 2007. Disponível em:

<<http://www.periodicos.ufsc.br/index.php/eb/article/view/647/519>>.

Acesso em: 28 jul. 2011.

HERNÁNDEZ PÉREZ, Tony; RODRIGUES MATEOS, David; BUENO DE LA FUENTE, Gema. Open Access: el papel de las bibliotecas en los repositorios institucionales de acceso abierto. **Anales de Documentacion**, n. 10, p. 185-204, 2007. Disponível em:

<<http://revistas.um.es/analesdoc/article/view/1141/1191>>. Acesso em: 27 dez. 2010.

HITCHCOCK, Steve *et al.* Digital Preservation Service Provider Models for Institutional Repositories. **D-Lib Magazine**, v.13, n 5/6, may/june 2007. Disponível em:

<<http://www.dlib.org/dlib/may07/hitchcock/05hitchcock.html>>. Acesso em: 16 nov. 2010.

INSTITUTO BRASILEIRO DE CIENCIA E TECNOLOGIA. **Dspace:** Repositórios Institucionais. 2011. Disponível em:

<http://dspace.ibict.br/index.php?option=com_frontpage&Itemid=1>.

Acesso em: 12 dez. 2010.

JISC UKOLN. **Information environment architecture:** glossary.

Disponível em: <<http://www.ukoln.ac.uk/distributed-systems/jisc-ie/arch/glossary/>>. Acesso em: 10 mar. 2011.

KRZYŻANOWSKI, Rosaly Favero; FERREIRA, Maria Cecília Gonzaga; MEDEIROS, Rildecy. Instrumental aos autores para preparação de trabalhos científicos. In: FERREIRA, Sueli Mara Soares Pinto; TARGINO, Maria das Graças (Org.). **Preparação de revistas científicas**. São Paulo: Reichmann & Autores, 2005. Cap. 2, p. 55-72.

KURAMOTO, Hélio. Informação científica: proposta de um novo modelo para o Brasil. **Ciência da Informação**, v.35, n. 2, p.91-102, maio/ago. 2006. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/ci/v35n2/a10v35n2.pdf>>. Acesso em 15 jan. 2011.

KURAMOTO, Hélio. Prefácio. In: LEITE, Fernando Cesar Lima. **Como gerenciar e ampliar a visibilidade da informação científica brasileira: repositórios institucionais de acesso aberto**. Brasília: IBICT, 2009.

LAWRENCE, S. Free online availability substantially increases a paper's Impact. **Nature web debates**. Disponível em: <<http://www.nature.com/nature/debates/e-access/Articles/lawrence.html>>. Acesso em: 10 out. 2011.

LE COADIC, Yves-François. **A ciência da informação**. 2 ed. Brasília: Brinquet de Lemos, 2004.

LEITE, Fernando Cesar Lima. **Como gerenciar e ampliar a visibilidade da informação científica brasileira: repositórios institucionais de acesso aberto**. Brasília: IBICT, 2009.

LIMA, Clóvis Ricardo Montenegro; SANTINI, Rose Marie. Produção colaborativa de softwares livres. **Informação & Sociedade: estudos**, João Pessoa, v.18, n.2, p. 101-110, maio/ago. 2008.

LUME. **Repositório Digital da Universidade Federal do Rio Grande do Sul**. Porto Alegre. 2011. Disponível em: <<http://www.lume.ufrgs.br>>. Acesso em: 11 jul. 2011.

LYNCH, Clifford. Institutional repositories: essential infrastructure for scholarship in the digital age. **ARL: A Bimonthly Report**, n. 226. 2003. Disponível em: <<http://www.arl.org/resources/pubs/br/br226/br226ir.shtml>>. Acesso em: 16 nov. 2010.

LYNCH, Clifford; LIPPINCOTT, Joan K. Institutional Repository Deployment in the United States as of Early 2005. **D-Lib Magazine**, v.11, n.9, september 2005. Disponível em:

<<http://www.dlib.org/dlib/september05/lynch/09lynch.html>>. Acesso em: 11 dez. 2011.

MACHADO, Jorge A. S. **Sobre o movimento do acesso aberto.**

Disponível em: <<http://www.acessoaberto.org/>>. Acesso em: 12 jan. 2011.

MARCONDES, Carlos Henrique; SAYÃO, Luiz Fernando. À guisa de introdução: repositórios institucionais e livre acesso. In: SAYÃO, Luiz Fernando *et al.* (Org.). **Implantação e gestão de repositórios institucionais**: políticas, memória, livre acesso e preservação. Salvador: EDUFBA, 2009.

MARCONI, Marina de Andrade; LAKATOS, Eva Maria. **Técnicas de pesquisa**: planejamento e execução de pesquisas, amostragens e técnicas de pesquisa, elaboração, análise e interpretação de dados. 7. ed. São Paulo: Atlas, 2009.

MARDERO ARELLANO, Miguel Ángel. Repositórios, Acesso Livre, Preservação Digital. **Encontros Bibli**: Revista Eletrônica de Biblioteconomia e Ciência da Informação, Florianópolis, v. 15, n. 29, p. 01-68, 1 sem. 2010. Disponível em: <<http://www.periodicos.ufsc.br/index.php/eb/article/view/13706/12570>>. Acesso em: 01 out. 2010.

MARDERO ARELLANO, Miguel Ángel. Preservação de documentos digitais. **Ciência da Informação**. Brasília, v. 33, n. 2, 2004. Disponível em: <<http://revista.ibict.br/index.php/ciinf/article/view/305>>. Acesso em: 18 dez. 2011.

MEADOWS, Arthur Jack. **A comunicação científica**. Brasília: Brinquet de Lemos, 1999.

MEDEIROS, Z.; VENTURA, P. C. S. Cultura tecnológica e redes sociotécnicas: um estudo sobre o portal da rede municipal de ensino de São Paulo. **Educação e Pesquisa**, v. 34, n. 1, p. 63-75, jan./abr. 2008. Disponível em: <<http://redalyc.uaemex.mx/src/inicio/ArtPdfRed.jsp?iCve=29811337008>>. Acesso em: 21 jan. 2012.

MELEIRO, Remedio; Abad *et al.* **Situación de los repositorios institucionales en España**: informe 2009. Disponível em: <http://www.accesoabierto.net/sites/default/files/Informe2009-Repositorios_0.pdf>. Acesso em: 31 jan. 2012.

MENEZES, Estera Muszkat. Prefácio. In: FACHIN, Gleisy Regina Bories; HILLESHEIM, Araci Isaltina de Andrade. **Periódico científico**: padronização e organização. Florianópolis: Editora da UFSC, 2006.

MONTEIRO, Fernanda; BRASCHER, Marisa. Organização da informação em repositórios temáticos: o uso da modelagem conceitual. In: ENCONTRO NACIONAL DE PESQUISA EM CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO, 8., 2007, Salvador. **Anais...** Salvador, 2007.

MULLER, Suzana Pinheiro Machado. A comunicação científica e o movimento de acesso livre ao conhecimento. **Ciência da Informação**, Brasília, v. 35, n. 2, p.27-38, maio/ago. 2006. Disponível em: <<http://revista.ibict.br/index.php/ciinf/article/view/826/668>>. Acesso em: 12 jan. 2011.

MUELLER, Suzana Pinheiro Machado. Literatura científica, comunicação científica e ciência da informação. In: TOUTAIN, Lidia Brandão. (Org.) **Para entender a Ciência da Informação**. Salvador: EDUFBA, 2007.

MUELLER, Suzana Pinheiro Machado. Métricas para a ciência e tecnologia e o financiamento da pesquisa: algumas reflexões. **Encontros Bibli**: Revista Eletrônica de Biblioteconomia e Ciência da Informação, Florianópolis, n. esp., 1 sem. 2008. Disponível em: <<http://www.periodicos.ufsc.br/index.php/eb/article/view/1518-2924.2008v13nesp1p24/1593>>. Acesso em: 10 jul. 2010

MUELLER, Suzana Pinheiro Machado. Reflexões sobre o processo de legitimação das publicações eletrônicas na comunicação científica. In: CONFERÊNCIA IBEROAMERICANA DE PUBLICAÇÕES ELETRÔNICAS NO CONTEXTO DA COMUNICAÇÃO CIENTÍFICA, 1., 2006, Brasília, **Anais...** Brasília, 2006. p.18-25.

NASCIMENTO, Anna Christina de Azevedo. Repositórios no contexto da EaD: O Banco Internacional de Objetos Educacionais. **Encontros Bibli:** Revista Eletrônica de Biblioteconomia e Ciência da Informação, Florianópolis, v. 15, n. 29, p. 01-26, 1 sem. 2010. Disponível em: <<http://www.periodicos.ufsc.br/index.php/eb/article/view/13697/12560>>. Acesso em: 01 out. 2010.

NOWONTY, H.; SCOTT, P.; GUIBBONS, M. The role of universities in knowledge production. In: _____ **Re-thinking Science:** knowledge and the public in an age of uncertainty. Cambridge, UK: Polity Press, 2001, p. 79-95.

OAster. **OCLC.** Disponível em: <<http://www.oclc.org/oaister/>>. Acesso em 19 jan. 2012.

PAVANI, Ana M. B. A produção científica disponível ao mundo: a tecnologia, a vontade e os acessos. **Encontros Bibli:** Revista Eletrônica de Biblioteconomia e Ciência da Informação, Florianópolis, v. 12, n. esp., p. 104-120, 1 sem. 2007. Disponível em: <<http://www.periodicos.ufsc.br/index.php/eb/article/view/464/467>>. Acesso em: 10 out. 2010.

PAVÃO, Caterina Groposo. Repositório digital Universidade Federal do Rio Grande do Sul. **Encontros Bibli:** Revista Eletrônica de Biblioteconomia e Ciência da Informação, Florianópolis, v. 15, n. 29, p. 01-30, 1 sem. 2010. Disponível em: <<http://www.periodicos.ufsc.br/index.php/eb/article/view/464/467>>. Acesso em: 11 out. 2010.

PAYETTE, Sandra. Persistent identifiers on the digital terrain. **RLG Diginews**, v.2, n.2, April 15, 1998. Disponível em: <<http://worldcat.org/arcviewer/1/OCC/2007/08/08/0000070513/viewer/file397.html#Identifiers>>. Acesso em: 04 dez. 2011.

PORTAL e-MEC. **Instituições de Educação Superior e Cursos Cadastrados.** Disponível em: <<http://emec.mec.gov.br/>>. Acesso em: 21 nov. 2011.

REPOSITÓRIO CIENTÍFICO DE ACESSO ABERTO DE PORTUGAL. **RCCAP**. Disponível em: <<http://www.rcaap.pt/>>. Acesso em: 04 dez. 2011.

REGISTRY OPEN ACCESS REPOSITORIES. **ROAR**. Disponível em: <<http://roar.eprints.org>>. Acesso em: 24 dez. 2010.

RODRIGUES, Eloy. A experiência da Universidade do Minho promovendo o acesso livre à literatura científica. **Encontros Bibli: Revista Eletrônica de Biblioteconomia e Ciência da Informação**, Florianópolis, v. 15, n. 29, p. 01-103, 1 sem. 2010. Disponível em: <<http://www.periodicos.ufsc.br/index.php/eb/article/view/13699/12563>>. Acesso em: 01 out. 2010.

RODRIGUES; Rosângela Schwarz; FACHIN, Gleisy Regina Bories. A comunicação científica e o uso de portais: estudo. In: ENCONTRO NACIONAL DE PESQUISA EM CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO, 9., 2008, São Paulo. **Anais...** São Paulo: USP, 2008.

RODRIGUES; Rosângela Schwarz; FACHIN, Gleisy Regina Bories. Portal de periódicos científicos: um trabalho multidisciplinar. **TransInformação**, Campinas, v. 22, n.1, p.33-45, jan./abr., 2010. Disponível em: <<http://www.brapci.ufpr.br/download.php?dd0=14073>>. Acesso em: 29 abr. 2011.

ROSA, Flavia; MEIRELLES, Rodrigo França; PALACIOS, Marcos. Repositório Institucional da Universidade Federal da Bahia: implantação e acompanhamento. **Informação & Sociedade: estudos**, João Pessoa, v.21, n.1, p. 129-141, jan./abr. 2011. Disponível em: <<http://www.brapci.ufpr.br/download.php?dd0=16971>>. Acesso em: 04 jan. 2012.

ROSA, Flavia Garcia; TOUTAIN, Lidia Brandão. Apresentação. In: SAYÃO, Luíz Fernando *et al.* (Org.). **Implantação e gestão de repositórios institucionais**: políticas, memória, livre acesso e preservação. Salvador : EDUFBA, 2009.

ROSETTO, Márcia. Bibliotecas digitais: cenário e perspectivas. **Revista Brasileira de Biblioteconomia e Documentação**, São Paulo, v. 4, n. 1, p. 101-130, jan./jun. 2008. Disponível em: <http://www.brapci.ufpr.br/download.php?dd0=10564>>. Acesso em: 18 jan. 2011.

ROVIRA, Cristofol; MARCOS, Mari-Carmen; CODINA, Luis. Repositorios de publicaciones digitales de libre acceso en Europa: análisis y valoración de la accesibilidad, posicionamiento web y calidad del código digital. **El profesional de la información**, v. 16, n. 1, 2007, p.24-38. Disponível em: <http://www.elprofesionaldelainformacion.com/contenidos/2007/enero/03.pdf>>. Acesso em: 15 nov. 2011.

ROYAL SOCIETY. **Knowledge, networks and nations**: Global scientific collaboration in the 21st century. London: Royal Society, 2011. Disponível em: http://royalsociety.org/uploadedFiles/Royal_Society_Content/policy/publications/2011/4294976134.pdf>. Acesso em: 21 fev. 2012.

ROYSTER, Paul. Publishing Original Content in an Institutional Repository. **Serials Review**, v. 34, n.1, p. 27-30, mar. 2008. Disponível em: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0098791307001499>>. Acesso em: 27 dez. 2011.

RUMSEY, Sally. The purpose of institutional repositories in UK higher education: A repository manager's view. **International Journal of Information Management**, v. 26, n. 3, p. 181-186, jun. 2006. Disponível em: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0268401206000041>>. Acesso em 26 dez. 2011.

SAMPIERI, Roberto Hernández; COLLADO, Carlos Fernández; LUCIO, Pilar Baptista. **Metodologia da pesquisa**. 3. ed. São Paulo: McGraw-Hill, 2006.

SANTOS FILHO, José Matias dos; KAIMEN, Maria Júlia Giannasi. Biblioteca digital como recurso informacional no ensino a distância (EaD):

uma análise das instituições de ensino superior (IESs) credenciadas para programas de EaD na região Sul do país. **Informação & Sociedade: estudos**, João Pessoa, v. 19, n. 3, p. 87-97, set./dez. 2009. Disponível em: <<http://www.brapci.ufpr.br/download.php?dd0=11380>>. Acesso em: 18 jan. 2011.

SANTOS JUNIOR, Ernani Rufino. **Repositórios Institucionais de acesso livre no Brasil**: Estudo Delfos. Brasília, 2010. Dissertação (Mestrado) – Programa de Pós-Graduação em Ciência da Informação, Universidade de Brasília, 2010. Disponível em: <http://repositorio.bce.unb.br/bitstream/10482/5343/6/2010_ErnaniRufinod osSantosJunior.pdf>. Acesso em: 24 mar. 2011.

SARMENTO, F. *et al.* **Algumas considerações sobre as principais declarações que suportam o movimento acesso livre**. 2005. Disponível em: <<http://repositorium.sdum.uminho.pt/bitstream/1822/4282/1/Sarmiento+Miranda+Baptista+Ramos+-+Vers%C3%A3o+Final.pdf>>. Acesso em: 30 nov. 2010.

SAYÃO, Luís Fernando. Uma arquitetura genérica para sistemas de biblioteca digital como pretexto para criação de uma agenda de pesquisa. **Tendências da Pesquisa Brasileira em Ciência da Informação**, João Pessoa, v. 2, n. 1, p. 173-198, 2009. Disponível em: <<http://www.brapci.ufpr.br/download.php?dd0=7876>>. Acesso em: 18 jan. 2011.

SAYÃO, Luis Fernando. Padrões para bibliotecas digitais abertas e interoperáveis. **Encontros Bibli: Revista Eletrônica de Biblioteconomia e Ciência da Informação**, Florianópolis, n. esp., p. 18-47, 1 sem. 2007. Disponível em: <<http://www.periodicos.ufsc.br/index.php/eb/article/view/1518-2924.2007v12nesp1p18/436>>. Acesso em: 10 jul. 2011

SAYÃO, Luis Fernando; MARCONDES, Carlos Henrique. O desafio da interoperabilidade e as novas perspectivas para as bibliotecas digitais. **TransInformação**, Campinas, v. 20, n. 2, p. 133-148, maio/ago., 2008.

SAYÃO, Luis Fernando; MARCONDES, Carlos Henrique. Software livres para repositórios institucionais: alguns subsídios para a seleção. In: SAYÃO, Luíz Fernando *et al.* (Org.). **Implantação e gestão de repositórios institucionais**: políticas, memória, livre acesso e preservação. Salvador : EDUFBA, 2009.

SIMAO, João Batista; ROGRIGUES, Georgete. Acessibilidade às informações públicas: uma avaliação do portal de serviços e informações do governo federal. **Ciência da Informação**, Brasília, v. 34, n. 2, p. 81-92, maio/ago. 2005. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/ci/v34n2/28558.pdf>>. Acesso em: 28 dez. 2010.

SILVA, Terezinha Elisabeth; ALCARÁ, Adriana Rosicler. Acesso aberto à informação científica: políticas e iniciativas governamentais. **Informação e Informação**, Londrina, v. 14, n. 2, p. 100 -116, jul./dez. 2009.

SILVA, Terezinha Elisabeth; TOMAÉL, Maria Inês. Repositórios Institucionais e o Modelo Open. In: TOMAÉL, Maria Inês (Org.). **Fontes de Informação na Internet**. Londrina: EDUEL, 2008.

SILVEIRA, Sergio Amadeu da. **Software livre**: a luta pela liberdade do conhecimento. São Paulo: Editora Fundação Perseu Abramo, 2004.

SUBER, Peter. **Open Access Overview**: Focusing on open access to peer-reviewed research articles and their preprints. 2010. Disponível em: <<http://www.earlham.edu/~peters/fos/overview.htm>>. Acesso em: 24 jul. 2011.

TARGINO, Maria da Graça. O óbvio da informação científica: acesso e uso. **TransInformação**, Campinas, v. 19, n. 2, p. 95-105, maio/ago., 2007.

TARRAGÓ, N. S. La comunicación de la ciencia en los países en vías de desarrollo y e Movimiento Open Access. **Biblos**, v. 8, n. 27, jan-mar, 2007. Disponível em: <<http://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=2281804>>. Acesso em: 03 jan. 2011.

TOMAÉL, Maria Inês; SILVA, Terezinha Elisabeth. Repositórios Institucionais: diretrizes para políticas de informação In: ENCONTRO NACIONAL DE PESQUISA EM CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO, 2007, Salvador, **Anais....** Disponível em: <<http://www.enancib.ppgci.ufba.br/artigos/GT5--142.pdf>>. Acesso em: 21 jul. 2011.

TORRES, Tércia Zavaglia; AMARAL, Sérgio Ferreira do. Aprendizagem Colaborativa e Web 2.0: proposta de modelo de organização de conteúdos interativos. **Educação Temática Digital**, Campinas, v.12, n.esp., p.49-72, mar. 2011.

TOUTAIN, Lídia Maria Batista Brandão. Biblioteca digital: definição de termos. In: MARCONDES, C. H. *et al.* **Bibliotecas digitais: saberes e práticas**. Salvador/Brasília: UFBA/IBICT, 2005. Cap. 1. p. 15-24.

UNIDADE DE MISSÃO INOVAÇÃO E CONHECIMENTO. **Sobre a UMIC**. Disponível em: Disponível em: <http://www.unic.pt/index.php?option=com_content&task=section&id=32&Itemid=360>. Acesso em: 05 dez. 2011.

UNITED NATIONS EDUCATIONAL, SCIENTIFIC AND CULTURAL ORGANIZATION. **UNESCO Science Report 2010**. Disponível em: <<http://unesdoc.unesco.org/images/0018/001899/189958e.pdf>>. Acesso em: 03 jan. 2012.

VARELA, Aida; BARBOSA, Marilene Lobo Abreu; GUIMARAES, Igor Baraúna. Dos processos analógicos às tecnologias digitais contemporâneas de recuperação da informação: caminhos cognitivos na mediação para o acesso ao conhecimento. In: SAYÃO, Luíz Fernando *et al.* (Orgs.). **Implantação e gestão de repositórios institucionais: políticas, memória, livre acesso e preservação**. Salvador : EDUFBA, 2009.

VIANA, Cassandra Lúcia de Maya; MÁRDERO ARELLANO, Miguel Angel. Repositórios institucionais baseados em DSpace e ePrints e sua viabilidade nas instituições acadêmico-científicas. In: SEMINÁRIO NACIONAL DE BIBLIOTECAS UNIVERSITÁRIAS, 14., Salvador, 2007. **Anais...** Disponível em:

<http://eprints.rclis.org/bitstream/10760/8834/1/Trabalho_SNBU_RI_DSpace_EPrints_IES.pdf>. Acesso em: 10 jan. 2011.

VIANA Cassandra Lúcia de Maya; MARDERO ARELLANO, Miguel Angel; SHINTAKU, Milton. Repositórios institucionais em ciência e tecnologia: uma experiência de customização do DSpace. In: PROCEEDINGS SIMPÓSIO INTERNACIONAL DE BIBLIOTECAS DIGITAIS, 3., 2005, São Paulo. **Anais...** Disponível em: <<http://dici.ibict.br/archive/00000719/>>. Acesso em: 19 mar. 2010.

VIDOTTI, Silvana Aparecida; SANT'ANA; Ricardo Gonçalves. Infra-estrutura tecnológica de uma biblioteca digital. In: MARCONDES, C. H. *et al.* **Bibliotecas digitais: saberes e práticas**. Salvador/Brasília: UFBA/IBICT, 2005, p. 78-96.

WEITZEL, Simone da Rocha. O papel dos repositórios institucionais e temáticos na estrutura da produção científica. **Em Questão**, Porto Alegre, v. 12, n. 1, p. 51-71, jan./jun. 2006.

WEITZEL, Simone da Rocha. **Os repositórios de e-prints como nova forma de comunicação científica: o caso da área das Ciências da Comunicação no Brasil**. São Paulo, 2006. Tese (Doutorado) – Programa de Pós-Graduação em Ciência da Informação, Universidade de São Paulo, 2006. Disponível em: <<http://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/27/27151/tde-14052009-133509/>>. Acesso em: 24 mar. 2010.

WENSING, Jairo. **Preservação e recuperação de informação em fontes de informações digitais: estudo de caso do greenstone**. Florianópolis, 2010. Dissertação (Mestrado) – Programa de Pós-Graduação em Ciência da Informação, Universidade Federal de Santa Catarina, 2010. Disponível em: <<http://pgcin.paginas.ufsc.br/files/2010/10/WENSING-Jairo.pdf>>. Acesso em: 10 mar. 2012

WULFF, E. El paradigma del acceso libre a la gestión de la información científica en ciencias marinas. **Liinc em Revista**, Rio de Janeiro, v. 4, n. 2, p. 233-252, set. 2008.

YUNTA, Luis Rodríguez. Las revistas iberoamericanas en Web of Science y Scopus: visibilidad internacional e indicadores de calidad. In: SEMINARIO HISPANO-MEXICANO DE INVESTIGACIÓN EN BIBLIOTECOLOGÍA Y DOCUMENTACIÓN, 7., 2010, México. **Anais...** Disponível em:
<<http://eprints.rclis.org/bitstream/10760/14490/1/LuisRY7Encuentro.pdf>>.
Acesso em: 19 jul. 2011.

ANEXOS

ANEXO A

Budapest Open Access Initiative

An old tradition and a new technology have converged to make possible an unprecedented public good. The old tradition is the willingness of scientists and scholars to publish the fruits of their research in scholarly journals without payment, for the sake of inquiry and knowledge. The new technology is the internet. The public good they make possible is the worldwide electronic distribution of the peer-reviewed journal literature and completely free and unrestricted access to it by all scientists, scholars, teachers, students, and other curious minds. Removing access barriers to this literature will accelerate research, enrich education, share the learning of the rich with the poor and the poor with the rich, make this literature as useful as it can be, and lay the foundation for uniting humanity in a common intellectual conversation and quest for knowledge.

For various reasons, this kind of free and unrestricted online availability, which we will call **open access**, has so far been limited to small portions of the journal literature. But even in these limited collections, many different initiatives have shown that open access is economically feasible, that it gives readers extraordinary power to find and make use of relevant literature, and that it gives authors and their works vast and measurable new visibility, readership, and impact. To secure these benefits for all, we call on all interested institutions and individuals to help open up access to the rest of this literature and remove the barriers, especially the price barriers, that stand in the way. The more who join the effort to advance this cause, the sooner we will all enjoy the benefits of open access.

The literature that should be freely accessible online is that which scholars give to the world without expectation of payment. Primarily, this category encompasses their peer-reviewed journal articles, but it also includes any unreviewed preprints that they might wish to put online for comment or to alert colleagues to important research findings. There are many degrees and kinds of wider and easier access to this literature. By "open access" to this literature, we mean its free availability on the public internet, permitting any users to read, download, copy, distribute, print, search, or link to the full texts of these articles, crawl them for indexing, pass them as data to software, or use them for any other lawful purpose,

without financial, legal, or technical barriers other than those inseparable from gaining access to the internet itself. The only constraint on reproduction and distribution, and the only role for copyright in this domain, should be to give authors control over the integrity of their work and the right to be properly acknowledged and cited.

While the peer-reviewed journal literature should be accessible online without cost to readers, it is not costless to produce. However, experiments show that the overall costs of providing open access to this literature are far lower than the costs of traditional forms of dissemination. With such an opportunity to save money and expand the scope of dissemination at the same time, there is today a strong incentive for professional associations, universities, libraries, foundations, and others to embrace open access as a means of advancing their missions. Achieving open access will require new cost recovery models and financing mechanisms, but the significantly lower overall cost of dissemination is a reason to be confident that the goal is attainable and not merely preferable or utopian.

To achieve open access to scholarly journal literature, we recommend two complementary strategies.

I. Self-Archiving: First, scholars need the tools and assistance to deposit their refereed journal articles in open electronic archives, a practice commonly called, self-archiving. When these archives conform to standards created by the Open Archives Initiative, then search engines and other tools can treat the separate archives as one. Users then need not know which archives exist or where they are located in order to find and make use of their contents.

II. Open-access Journals: Second, scholars need the means to launch a new generation of journals committed to open access, and to help existing journals that elect to make the transition to open access. Because journal articles should be disseminated as widely as possible, these new journals will no longer invoke copyright to restrict access to and use of the material they publish. Instead they will use copyright and other tools to ensure permanent open access to all the articles they publish. Because price is a barrier to access, these new journals will not charge subscription or access fees, and will turn to other methods for covering their expenses. There are many alternative sources of funds for this purpose, including the foundations and governments that fund research, the universities and laboratories that employ researchers, endowments set up by discipline or

institution, friends of the cause of open access, profits from the sale of add-ons to the basic texts, funds freed up by the demise or cancellation of journals charging traditional subscription or access fees, or even contributions from the researchers themselves. There is no need to favor one of these solutions over the others for all disciplines or nations, and no need to stop looking for other, creative alternatives.

Open access to peer-reviewed journal literature is the goal. **Self-archiving (I.)** and a new generation of **open-access journals (II.)** are the ways to attain this goal. They are not only direct and effective means to this end, they are within the reach of scholars themselves, immediately, and need not wait on changes brought about by markets or legislation. While we endorse the two strategies just outlined, we also encourage experimentation with further ways to make the transition from the present methods of dissemination to open access. Flexibility, experimentation, and adaptation to local circumstances are the best ways to assure that progress in diverse settings will be rapid, secure, and long-lived.

The Open Society Institute, the foundation network founded by philanthropist George Soros, is committed to providing initial help and funding to realize this goal. It will use its resources and influence to extend and promote institutional self-archiving, to launch new open-access journals, and to help an open-access journal system become economically self-sustaining. While the Open Society Institute's commitment and resources are substantial, this initiative is very much in need of other organizations to lend their effort and resources.

We invite governments, universities, libraries, journal editors, publishers, foundations, learned societies, professional associations, and individual scholars who share our vision to join us in the task of removing the barriers to open access and building a future in which research and education in every part of the world are that much more free to flourish.

February 14, 2002

Budapest, Hungary

Leslie Chan: *Bioline International*

Darius Cuplinskas: *Director, Information Program, Open Society Institute*

Michael Eisen: *Public Library of Science*

Fred Friend: *Director Scholarly Communication, University College London*

Yana Genova: *Next Page Foundation*

Jean-Claude Guédon: *University of Montreal*

Melissa Hagemann: *Program Officer, Information Program, Open Society Institute*

Stevan Harnad: *Professor of Cognitive Science, University of Southampton, Université du Québec à Montréal*

Rick Johnson: *Director, Scholarly Publishing and Academic Resources Coalition (SPARC)*

Rima Kupryte: *Open Society Institute*

Manfredi La Manna: *Electronic Society for Social Scientists*

István Rév: *Open Society Institute, Open Society Archives*

Monika Segbert: *eIFL Project consultant*

Sidnei de Souza: *Informatics Director at CRIA, Bioline International*

Peter Suber: *Professor of Philosophy, Earlham College & The Free Online Scholarship Newsletter*

Jan Velterop: *Publisher, BioMed Central*

ANEXO B

Bethesda Statement on Open Access Publishing

Released June 20, 2003

Contents

- Summary of the April 11 meeting
- Definition of open access publication
- Statement of the Institutions and Funding Agencies working group
- Statement of the Libraries & Publishers working group
- Statement of Scientists and Scientific Societies working group
- List of participants

Summary of the April 11, 2003, Meeting on Open Access Publishing

The following statements of principle were drafted during a one-day meeting held on April 11, 2003 at the headquarters of the Howard Hughes Medical Institute in Chevy Chase, Maryland. The purpose of this document is to stimulate discussion within the biomedical research community on how to proceed, as rapidly as possible, to the widely held goal of providing open access to the primary scientific literature. Our goal was to agree on significant, concrete steps that all relevant parties —the organizations that foster and support scientific research, the scientists that generate the research results, the publishers who facilitate the peer-review and distribution of results of the research, and the scientists, librarians and other who depend on access to this knowledge— can take to promote the rapid and efficient transition to open access publishing.

A list of the attendees is given following the statements of principle; they participated as individuals and not necessarily as representatives of their institutions. Thus, this statement, while reflecting the group consensus, should not be interpreted as carrying the unqualified endorsement of each participant or any position by their institutions.

Our intention is to reconvene an expanded group in a few months to draft a final set of principles that we will then seek to have formally endorsed by funding agencies, scientific societies, publishers, librarians,

research institutions and individual scientists as the accepted standard for publication of peer-reviewed reports of original research in the biomedical sciences.

The document is divided into four sections: The first is a working definition of open access publication. This is followed by the reports of three working groups.

Definition of Open Access Publication

An Open Access Publication[1] is one that meets the following two conditions:

1. The author(s) and copyright holder(s) grant(s) to all users a free, irrevocable, worldwide, perpetual right of access to, and a license to copy, use, distribute, transmit and display the work publicly and to make and distribute derivative works, in any digital medium for any responsible purpose, subject to proper attribution of authorship[2], as well as the right to make small numbers of printed copies for their personal use.

2. A complete version of the work and all supplemental materials, including a copy of the permission as stated above, in a suitable standard electronic format is deposited immediately upon initial publication in at least one online repository that is supported by an academic institution, scholarly society, government agency, or other well-established organization that seeks to enable open access, unrestricted distribution, interoperability, and long-term archiving (for the biomedical sciences, PubMed Central is such a repository).

Notes:

1. Open access is a property of individual works, not necessarily journals or publishers.

2. Community standards, rather than copyright law, will continue to provide the mechanism for enforcement of proper attribution and responsible use of the published work, as they do now.

Statement of the Institutions and Funding Agencies Working Group

Our organizations sponsor and nurture scientific research to promote the creation and dissemination of new ideas and knowledge for the public benefit. We recognize that publication of results is an essential part of scientific research and the costs of publication are part of the cost of doing research. We already expect that our faculty and grantees share their

ideas and discoveries through publication. This mission is only half-completed if the work is not made as widely available and as useful to society as possible. The Internet has fundamentally changed the practical and economic realities of distributing published scientific knowledge and makes possible substantially increased access.

To realize the benefits of this change requires a corresponding fundamental change in our policies regarding publication by our grantees and faculty:

1. We encourage our faculty/grant recipients to publish their work according to the principles of the open access model, to maximize the access and benefit to scientists, scholars and the public throughout the world.

2. We realize that moving to open and free access, though probably decreasing total costs, may displace some costs to the individual researcher through page charges, or to publishers through decreased revenues, and we pledge to help defray these costs. To this end we agree to help fund the necessary expenses of publication under the open access model of individual papers in peer-reviewed journals (subject to reasonable limits based on market conditions and services provided).

3. We reaffirm the principle that only the intrinsic merit of the work, and not the title of the journal in which a candidate's work is published, will be considered in appointments, promotions, merit awards or grants.

4. We will regard a record of open access publication as evidence of service to the community, in evaluation of applications for faculty appointments, promotions and grants.

We adopt these policies in the expectation that the publishers of scientific works share our desire to maximize public benefit from scientific knowledge and will view these new policies as they are intended—an opportunity to work together for the benefit of the scientific community and the public.

Statement of the Libraries & Publishers Working Group

We believe that open access will be an essential component of scientific publishing in the future and that works reporting the results of current scientific research should be as openly accessible and freely useable as possible. Libraries and publishers should make every effort to hasten this

transition in a fashion that does not disrupt the orderly dissemination of scientific information.

Libraries propose to:

1. Develop and support mechanisms to make the transition to open access publishing and to provide examples of these mechanisms to the community.
2. In our education and outreach activities, give high priority to teaching our users about the benefits of open access publishing and open access journals.
3. List and highlight open access journals in our catalogs and other relevant databases.

Journal publishers propose to:

1. Commit to providing an open access option for any research article published in any of the journals they publish.
2. Declare a specific timetable for transition of journals to open access models.
3. Work with other publishers of open access works and interested parties to develop tools for authors and publishers to facilitate publication of manuscripts in standard electronic formats suitable for archival storage and efficient searching.
4. Ensure that open access models requiring author fees lower barriers to researchers at demonstrated financial disadvantage, particularly those from developing countries.

Statement of Scientists and Scientific Societies Working Group

Scientific research is an interdependent process whereby each experiment is informed by the results of others. The scientists who perform research and the professional societies that represent them have a great interest in ensuring that research results are disseminated as immediately, broadly and effectively as possible. Electronic publication of research results offers the opportunity and the obligation to share research results, ideas and discoveries freely with the scientific community and the public.

Therefore:

1. We endorse the principles of the open access model.

2. We recognize that publishing is a fundamental part of the research process, and the costs of publishing are a fundamental cost of doing research.

3. Scientific societies agree to affirm their strong support for the open access model and their commitment to ultimately achieve open access for all the works they publish. They will share information on the steps they are taking to achieve open access with the community they serve and with others who might benefit from their experience.

4. Scientists agree to manifest their support for open access by selectively publishing in, reviewing for and editing for open access journals and journals that are effectively making the transition to open access.

5. Scientists agree to advocate changes in promotion and tenure evaluation in order to recognize the community contribution of open access publishing and to recognize the intrinsic merit of individual articles without regard to the titles of the journals in which they appear.

6. Scientists and societies agree that education is an indispensable part of achieving open access, and commit to educate their colleagues, members and the public about the importance of open access and why they support it.

List of Participants

Dr. Patrick O. Brown

Howard Hughes Medical Institute Stanford University School of Medicine, and Public Library of Science

Ms. Diane Cabell

Associate Director The Berkman Center for Internet & Society at Harvard Law School

Dr. Aravinda Chakravarti

Director, McKusick-Nathans Institute of Genetic Medicine at Johns Hopkins University, and Editor, Genome Research

Dr. Barbara Cohen

Senior Editor Public Library of Science

Dr. Tony Delamothe

BMJ Publishing Group United Kingdom

Dr. Michael Eisen

Lawrence Berkeley National Lab University of California Berkeley, and Public Library of Science

- Dr. Les Grivell
Programme Manager European Molecular Biology Organization
Germany
- Prof. Jean-Claude Guédon
Professor of Comparative Literature, University of Montreal, and
Member of the Information Sub-Board, Open Society Institute
- Dr. R. Scott Hawley
Genetics Society of America
- Mr. Richard K. Johnson
Enterprise Director SPARC (Scholarly Publishing and Academic
Resources Coalition)
- Dr. Marc W. Kirschner
Harvard Medical School
- Dr. David Lipman
Director, NCBI National Library of Medicine National Institutes of
Health
- Mr. Arnold P. Lutzker
Lutzker & Lutzker, LLP Outside Counsel for Open Society
Institute
- Ms. Elizabeth Marincola
Executive Director The American Society for Cell Biology
- Dr. Richard J. Roberts
New England Biolabs
- Dr. Gerald M. Rubin
Vice President and Director, Janelia Farm Research Campus
Howard Hughes Medical Institute
- Prof. Robert Schloegl
Chair, Task Force on Electronic Publishing Max-Planck-
Gesellschaft, Germany
- Dr. Vivian Siegel
Executive Editor Public Library of Science
- Dr. Anthony D. So
Health Equity Division The Rockefeller Foundation
- Dr. Peter Suber
Professor of Philosophy, Earlham College Open Access Project
Director, Public Knowledge Senior Researcher, SPARC
- Dr. Harold E. Varmus

President, Memorial Sloan-Kettering Cancer Center Chair, Board
of Directors, Public Library of Science

Mr. Jan Velterop

Publisher BioMed Central United Kingdom

Dr. Mark J. Walport

Director Designate The Wellcome Trust United Kingdom

Ms. Linda Watson

Director Claude Moore Health Sciences Library University of
Virginia Health System

I'm not an official spokesperson for this statement, just a participant in the conference that drafted it (and maker of this HTML version). But I've agreed to collect comments on it and collate them for the participants in the follow-up meeting. If you have comments, please send them to me at peters@earlham.edu. Unless you tell me otherwise, I will assume that you consent to let me post your comments to one or another public discussion list. Thanks, Peter Suber.

Disponível em: <http://www.earlham.edu/~peters/fos/bethesda.htm>

ANEXO C

Berlin Declaration on Open Access to Knowledge in the Sciences and Humanities

Preface

The Internet has fundamentally changed the practical and economic realities of distributing scientific knowledge and cultural heritage. For the first time ever, the Internet now offers the chance to constitute a global and interactive representation of human knowledge, including cultural heritage and the guarantee of worldwide access.

We, the undersigned, feel obliged to address the challenges of the Internet as an emerging functional medium for distributing knowledge. Obviously, these developments will be able to significantly modify the nature of scientific publishing as well as the existing system of quality assurance.

In accordance with the spirit of the Declaration of the Budapest Open Access Initiative, the ECHO Charter and the Bethesda Statement on Open Access Publishing, we have drafted the Berlin Declaration to promote the Internet as a functional instrument for a global scientific knowledge base and human reflection and to specify measures which research policy makers, research institutions, funding agencies, libraries, archives and museums need to consider.

Goals

Our mission of disseminating knowledge is only half complete if the information is not made widely and readily available to society. New possibilities of knowledge dissemination not only through the classical form but also and increasingly through the open access paradigm via the Internet have to be supported.

We define open access as a comprehensive source of human knowledge and cultural heritage that has been approved by the scientific community.

In order to realize the vision of a global and accessible representation of knowledge, the future Web has to be sustainable, interactive, and transparent. Content and software tools must be openly accessible and compatible.

Definition of an Open Access Contribution

Establishing open access as a worthwhile procedure ideally requires the active commitment of each and every individual producer of scientific knowledge and holder of cultural heritage. Open access contributions include original scientific research results, raw data and metadata, source materials, digital representations of pictorial and graphical materials and scholarly multimedia material.

Open access contributions must satisfy two conditions:

1. The author(s) and right holder(s) of such contributions grant(s) to all users a free, irrevocable, worldwide, right of access to, and a license to copy, use, distribute, transmit and display the work publicly and to make and distribute derivative works, in any digital medium for any responsible purpose, subject to proper attribution of authorship (community standards, will continue to provide the mechanism for enforcement of proper attribution and responsible use of the published work, as they do now), as well as the right to make small numbers of printed copies for their personal use.

2. A complete version of the work and all supplemental materials, including a copy of the permission as stated above, in an appropriate standard electronic format is deposited (and thus published) in at least one online repository using suitable technical standards (such as the Open Archive definitions) that is supported and maintained by an academic institution, scholarly society, government agency, or other well established organization that seeks to enable open access, unrestricted distribution, interoperability, and long-term archiving.

Supporting the Transition to the Electronic Open Access Paradigm

Our organizations are interested in the further promotion of the new open access paradigm to gain the most benefit for science and society. Therefore, we intend to make progress by

- encouraging our researchers/grant recipients to publish their work according to the principles of the open access paradigm.
- encouraging the holders of cultural heritage to support open access by providing their resources on the Internet.

- developing means and ways to evaluate open access contributions and online journals in order to maintain the standards of quality assurance and good scientific practice.
- advocating that open access publication be recognized in promotion and tenure evaluation.
- advocating the intrinsic merit of contributions to an open access infrastructure by software tool development, content provision, metadata creation, or the publication of individual articles.

We realize that the process of moving to open access changes the dissemination of knowledge with respect to legal and financial aspects. Our organizations aim to find solutions that support further development of the existing legal and financial frameworks in order to facilitate optimal use and access.

Signatories:

On behalf of the German research organisations (in alphabetical order):

Hans-Jörg Bullinger	22
October 2003	
President of the Fraunhofer Society	
Karl Max Einhäupl	22
October 2003	
Chairman des Wissenschaftsrates	
Peter Gaechtgens	
22 October 2003	
President of the Hochschulrektorenkonferenz	
Peter Gruss	22
October 2003	
President of the Max Planck Society	
Hans-Olaf Henkel	
22 October 2003	
President Leibniz Association	
Walter Kröll	22
October 2003	
President Helmholtz Association	

Ernst-Ludwig Winnacker

22 October 2003

President German Research Foundation

Further national & international Signatories:

- | | | |
|-----------------|--|----|
| | Bernard Larrouturou | 22 |
| October 2003 | Director General, Centre National de la Recherche Scientifique (CNRS) | |
| | Jürgen Mittelstraß | |
| | 22 October 2003 | |
| | President, Academia Europaea | |
| | Paolo Galluzzi | 22 |
| October 2003 | Director, Istituto e Museo di Storia della Scienza, Florence | |
| | Christian Bréchet | |
| | 22 October 2003 | |
| | Director General, Institut National de la Santé et de la Recherche Médicale (INSERM) | |
| | Yehuda Elkana | |
| | 22 October 2003 | |
| | President and Rector, Central European University, Budapest | |
| | Jean-Claude Guédon | 22 |
| October 2003 | Open Society Institute | |
| | Martin Roth | 22 |
| October 2003 | Director General, Staatliche Kunstsammlungen, Dresden | |
| | Friedrich Geisselmann | 22 |
| October 2003 | Head of the Deutscher Bibliotheksverband | |
| | José Miguel Ruano Leon | |
| 22 October 2003 | Minister of Education, Cultura y Deportes Gobierno de Canarias | |
| | Dieter Simon | 22 |
| October 2003 | President, Berlin-Brandenburg Academy of Sciences and Humanities | |

Jens Braarvig	22
October 2003	
Director, Norwegian Institute of Palaeography and Historical Philology	
Peter Schirmbacher	22
October 2003	
CEO of the Deutsche Initiative für Netzwerkinformation	

Status 22 October 2003 (conference end)

The actual status of signatories can be viewed at
<http://www.zim.mpg.de/openaccess-berlin/signatories.htm>

ANEXO D

Ley 14/2011, de 1 de junio, de la Ciencia, la Tecnología y la Innovación

TÍTULO III

Impulso de la investigación científica y técnica, la innovación, la transferencia del conocimiento, la difusión y la cultura científica, tecnológica e innovadora.

CAPÍTULO II

Transferencia y difusión de los resultados de la actividad de investigación, desarrollo e innovación y cultura científica, tecnológica e innovadora

Artículo 35. Valorización y transferencia del conocimiento.

1. Las Administraciones públicas, en el ámbito de sus respectivas competencias, fomentarán la valorización, la protección y la transferencia del conocimiento con objeto de que los resultados de la investigación sean transferidos a la sociedad. En este mismo contexto se fomentará la transferencia inversa de conocimiento en proyectos liderados por el sector empresarial en colaboración con las entidades de investigación para el desarrollo de objetivos de mercado basados en los resultados de la investigación.

2. La valorización, entendida como la puesta en valor del conocimiento obtenido mediante el proceso de investigación, alcanzará a todos los procesos que permitan acercar los resultados de la investigación financiada con fondos públicos a todos los sectores, y tendrá como objetivos:

- a) Detectar los grupos de investigación que realicen desarrollos científicos y tecnológicos con potenciales aplicaciones en los diferentes sectores.
- b) Facilitar una adecuada protección del conocimiento y de los resultados de la investigación, con el fin de facilitar su transferencia.
- c) Establecer mecanismos de transferencia de conocimientos, capacidades y tecnología, con especial interés en la creación y apoyo a empresas de base tecnológica.

- d) Fomentar las relaciones entre centros públicos de investigación, centros tecnológicos y empresas, en especial pequeñas y medianas, con el objeto de facilitar la incorporación de innovaciones tecnológicas, de diseño o de gestión, que impulsen el aumento de la productividad y la competitividad.
 - e) Fomentar las relaciones entre centros de investigación, personal de investigación y empresas.
 - f) Crear entornos que estimulen la demanda de conocimientos, capacidades y tecnologías generados por las actividades de investigación, desarrollo e innovación.
 - g) Estimular la iniciativa pública y privada que intermedie en la transferencia del conocimiento generado por la actividad de investigación, desarrollo e innovación.
3. Se reconoce el papel de los parques científicos y tecnológicos como lugares estratégicos para la transferencia de resultados de investigación a los sectores productivos.